Übersicht der wichtigeren und umfassenderen, im Jahre 1879 über Systematik, Pflanzengeographie und Pflanzengeschichte erschienenen Arbeiten.

Entwicklungsgeschichtliche und anatomische Arbeiten, welche nicht in näherer Beziehung zur Systematik stehen, sind hier nicht aufgenommen, ebensowenig die zahlreichen Arbeiten über Pilze, da anzunehmen ist, dass die Berichte über diese Arbeiten anderswo gesucht werden.

A. Systematik (incl. Phylogenie).

Kryptogamen im Allgemeinen.

K. A. Zittel: Handbuch der Phytopalaeontologie, unter Mitwirkung von **W. Ph. Schimper.** Bd. II. Phytopalaeontologie, bearbeitet von **W. Ph. Schimper:** Lief. I. Algen, Pilze, Moose, Filicineen. 152 S. 8° mit 117 Holzschnitten. München 1879.

Lürssen, Ch.: Handbuch der systematischen Botanik. I. Bd. Kryptogamen. Leipzig 1879. 657 S. 8° mit 181 Holzschnitten.

Winter, E.: Über ein natürliches System der Thallophyten. — Hedwigia 1879 n. 1.

Algae.

Agardh, J. S.: Florideernes Morphologi. 199 S. gr. 4° mit 33 Tafeln. — Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handl. Stockholm 1879.

Musci.

Voigt, A.: Beiträge zur vergleichenden Anatomie der Marchantiaceen. — Bot. Ztg. 1879. n. 46. 47. Mit 1 Tafel.

Filicinae.

Jonkmann, H. F.: Über die Geschlechtsgeneration der Marattiaceen. — Actes du Congrès international de bot., tenu à Amsterdam, en 1877. — Amsterdam 1879. 8 S.

—— Die Geslachtsgeneratie der Marattiaceen. — Utrecht, Bosch et Sohn 1879. — 60 S. u. 4 Taf. in 4°.

Sadebeck, A.: Kritische Aphorismen über die Entwicklungsgeschichte der höheren Kryptogamen. — Ber. d. naturw. Ver. in Hamburg 1879. 23 S. u. 1 Tafel.

Phanerogamen.

Strasburger, E.: Die Angiospermen und die Gymnospermen. 173 S. gr. 8° mit 22 (lith.) Taf. Fischer, Jena 1879. M. 25.

Gymnospermae (Archispermae).

Čelakovsky, L.: Zur Gymnospermie der Coniferen. — Flora 1879 n. 17. 18.

Heer, O.: Über Sequoien. — Regel's Gartenflora 1879.

Monographische Skizze der lebenden und fossilen Sequoien.

Warming, E.: Bidrag til Cycadeernes Naturhistorie. — Kongl. Dansk. Vidensk. Selsk. Forhandlingar 1879. 16 S. 2 Taf. Genf, 1879.

Untersuchungen über die Entwicklungsgesch. der Pollensäcke und des Embryos.

Angiospermae (Metaspermae).

Vesque, J.: Neue Untersuchungen über die Entwickelung des Embryosackes der Angiospermen. — Bot. Ztg. 1879. n. 32. S. 505—509.

Candolle, Cas. de: Anatomie comparée des feuilles chez quelques familles de Dicotylédones. — Mém. de la soc. de phys. et d'hist. nat. de Genève. t. XXVI. 2. S. 427—480 mit 2 lithograph. Tafeln.

Es ist zwar schon mehrfach darauf aufmerksam gemacht worden, dass die anatomische Structur der Blätter bei manchen Familien sehr bemerkenswerthe und auch systematisch zu verwerthende Unterschiede darbietet; leider ist aber ein großer Theil der Systematiker nicht geneigt, auf eine andere Betrachtung als die äußerliche einzugehen und andererseits ist es zu beklagen, dass die Anatomen von Fach sich oft sehr wenig um die systematische Stellung der von ihnen sorgfältigst untersuchten Pflanzen kümmern. Auf diese Weise kommt es nicht zu einer richtigen Verwerthung der geleisteten Arbeit.

Verf. hat in vorliegender Abhandlung hauptsächlich die Differenzen in der Structur der Blattstiele zum Gegenstand seiner Untersuchungen gemacht. Die Bündel stehen entweder getrennt oder einander genähert; das von ihnen gebildete Hauptsystem ist entweder nach oben offen oder geschlossen; außer dem Hauptsystem sind entweder noch intramedulläre Stränge vorhanden oder es fehlen solche. Verf. verfolgte diese Verhältnisse sowohl an den verschiedenen Blättern einer und derselben Pflanze, wie auch bei den Blättern zahlreicher Arten einer und derselben Familie. In zahlreichen Tabellen hat der Verf. die Resultate dieser vergleichenden Untersuchungen zusammengestellt; man ersieht aus denselben, dass zwar innerhalb einzelner Familien oder Gattungen ein Typus herrscht, dass aber doch auch Abweichungen von demselben vorkommen können. Man wird aber durch solche Abweichungen immer zur eingehenden Prüfung der übrigen Merkmale aufgefordert werden. De Candolle's Untersuchungen haben den Vorzug, dass sie an gut bestimmtem Herbarmaterial und nicht an falsch bestimmten Pflanzen botanischer Gärten gemacht wurden. Im vorliegenden Fall und bei den gewählten Familien war übrigens das trockene Material ebenso brauchbar als das lebende. Untersucht wurden Arten der Familien *Meliaceae*, *Sapindaceae*, *Simarubaceae*, *Burseraceae*, *Leguminosae*, *Euphorbiaceae*, *Polygonaceae*, *Cupuliferae*, *Corylaceae*, *Salicineae*, *Ulmaceae*.

Apocynaceae.

Staub, M.: Die fossilen *Plumeria*-Arten. — Természetrajzi Füzetek 1879. vol. III. 1 mit Tafel.

Araceae.

Peyritsch, J.: Aroideae Maximilianae. Die auf der Reise Sr. Majestät des Kaisers Maximilian I. nach Brasilien gesammelten Arongewächse nach handschriftlichen Aufzeichnungen von H. Schott. gr. Folio. Mit einem Titelbilde und 42 Tafeln in Farbendruck. Gerold's Sohn, Wien 1879. — Preis 40 Fl. Ö. W.

Es ist erklärlich, dass eine Pflanzengruppe wie die Araceen einen Jünger der Botanik fesseln und begeistern, zu immer tiefer gehenden Studien anregen und schließlich die wissenschaftliche Thätigkeit eines fleißigen Mannes fast allein in Anspruch nehmen konnte. Noch heute, nach den umfassenden und grundlegenden Arbeiten Schott's ist die Aufgabe, das über diese Familie Bekannte zu durchdringen, keine kleine und die Aufgabe, den inneren Zusammenhang des thatsächlich Bekannten zu erkennen, ist noch lange nicht vollständig gelöst, trotzdem Ref. bei seinen Arbeiten über die Familie mehr darnach, als nach einer Erweiterung der Formenkenntniss strebte. Wie stand es aber um diese Familie, als sie die Lieblingsfamilie Schott's wurde? Linné unterschied nur die Gattungen *Arum*, *Dracontium*, *Calla*, *Acorus*, *Pothos;* Schott aber brachte die Zahl der Gattungen während seiner 40jährigen Bearbeitung dieser Familie auf ungefähr Hundert; und diese Gattungen sind mit wenigen Ausnahmen natürliche, durch sorgfältigstes Studium aller einem nur mit Auge und Loupe arbeitenden Botaniker zugänglichen Verhältnisse der Blätter, Blüthen und Früchte begründet. Da bekanntlich Schott's Ansichten bezüglich der Species sich ziemlich denjenigen näherten, welche heute von Jordan und Anderen vertreten werden, so hatte Ref. anfangs bei seinen Arbeiten über die Araceen auch etwas Misstrauen gegen die Schott'schen Gattungen; aber es zeigte sich, dass dieselben meistens wohlbegründet waren und dass auch die wenigen, welche eingezogen werden mussten, doch wenigstens natürlichen Gruppen oder Untergattungen entsprechen. Die Art und Weise, wie Schott die Familie studirte, ist bewundernswerth und die von ihm hinterlassenen Materialien sind das beredteste Zeugniss der Liebe und Opferfreudigkeit, zu welcher ihn die Araceen begeisterten. Durch seine zahlreichen Verbindungen mit den bedeutendsten Systematikern seiner Zeit gelang es ihm, fast alle getrockneten Araceen der größeren Herbarien zum Studium zu erhalten und Alles, was ihm zuging, wurde von geübten Pflanzenzeichnern, wie Seboth, Oberer und Nickelli so gezeichnet, als ob es für die Publication bestimmt gewesen wäre, so dass also Schott auch nach Rückgabe der ihm geliehenen Pflanzen immer wieder auf sie zurückgehen konnte. Dies ist aber der kleinere Theil seiner Leistungen. Durch seine Stellung als Vorsteher der kaiserlichen Gärten in Schönnbrunn war Schott in der Lage, alle ihm zugänglichen lebenden Aracaceen jahrelang zu cultiviren und schließlich auch ihre Blüthen- und Fruchtbildung, sowie auch ihre Keimung zu beobachten (die meisten Araceen müssen ziemlich alt werden, bis sie eine blühende Generation entwickeln). Von diesen lebenden Araceen, deren jetzt noch fast 300 Formen in Schönbrunn cultivirt werden, wurden bei kleineren die ganzen Pflanzen, bei größeren die Blätter und Blütenstände, von allen die einzelnen Blütentheile in musterhaften Analysen, namentlich durch den Wiener Künstler Liepoldt in höchster Vollkommenheit bunt dargestellt. Einen Theil dieser Abbildungen verwerthete Schott bei der Herausgabe seiner größeren Bilderwerke über die Araceen; aber eben nur einen kleinen Theil, der größere konnte wegen der Kostspieligkeit der Darstellungen nicht zur Publication gelangen und so bildet diese nach Schott's Tode für das kais. bot. Hofcabinet in Wien angekaufte Sammlung von Abbil-

dungen das werthvollste Material, was je für eine Pflanzenfamilie zusammengebracht wurde; das botanische Hofcabinet in Wien besitzt darin einen Schatz, um den es alle anderen Museen beneiden müssen, der stets Botaniker anderer Länder zum Studium der Araceen in Wien veranlassen wird.

Als Erzherzog Maximilian in den Jahren 1859—1860 seine Reise nach Brasilien unternahm, begleiteten ihn Dr. Wawra und Hofgärtner Maly. Letzterer hatte bereits unter Schott's Leitung in Schönbrunn seinen Blick für die Araceen geschärft und bewährte sich bei jener Expedition als ausgezeichneter Sammler dieser Pflanzen, welche größtentheils lebend nach Schönbrunn gelangten, wo sie nun in Cultur genommen wurden. Auf Veranlassung Erzherzog Maximilians wurden die botanischen Ergebnisse jener Expedition in einem reich ausgestatteten Werke von Wawra 1866 publicirt; die Araceen aber sollten von dem besten Kenner derselben, Schott, bearbeitet werden. Demselben gelang es auch, die Bearbeitung so weit zu vollenden, dass unter seiner Leitung Abbildungen der mitgebrachten Araceen in der oben geschilderten Weise von Liepoldt angefertigt wurden, ebenso publicirte er noch vorläufige Diagnosen der ihm für neu geltenden Arten. Ausführlichere handschriftliche Aufzeichnungen waren für die umfassendere Publication bestimmt. Leider sollten weder der edle Förderer jener bedeutende Geldmittel in Anspruch nehmenden Arbeiten, noch der mit der Publication betraute Gelehrte die Früchte ihres Strebens ganz reifen sehen. Nach Schott's Tode wurden nach einander Kotschy, Reisseck, Fenzl mit der ehrenvollen Aufgabe betraut, das für den Druck so weit vorbereitete Werk zu publiciren; aber immer wieder traten Hindernisse dem vollständigen Abschluss entgegen. Lange Zeit erforderte an und für sich die chromolithographische Darstellung der 42 Tafeln durch die Wiener Firmen Hartinger u. Sohn und Reiffenstein u. Rösch. Diese Tafeln, sowie das von Selleny entworfene Titelbild, darstellend eine Landschaft aus dem brasilianischen Urwalde, in der die Araceen dominiren, sind das Prächtigste, was je in botanischen Werken pubicirt worden ist. Nach Fenzl's Rücktritt von der Direction des botanischen Hofcabinets war es Peyritsch vergönnt, den endlichen Abschluss der Publication dadurch herbeizuführen, dass er die Diagnosen der abgebildeten Arten ergänzte und auf die inzwischen erschienenen anderweitigen Bearbeitungen der Araceen hinwies. Unter den 38 beschriebenen Arten erinnern zwei, *Anthurium Maximiliani* und *Xanthosoma Maximiliani* Schott durch ihrer Namen an den Begründer des Werkes. Als Ref. den Schott'schen Nachlass zur Bearbeitung der Araceen für die Flora brasiliensis benutzen durfte, waren ihm die jetzt publicirten Tafeln nicht zugänglich; dafür aber sah er die meisten jener Arten getrocknet oder lebend im kais. bot. Garten in Schönbrunn, auch waren ja bereits die Diagnosen, wenn auch nur kurz, von Schott publicirt. So vorzüglich nun auch die Schott'sche Sammlung von Abbildungen ist, so wäre es doch verkehrt, darnach allein die Arten der Araceen zu beurtheilen. Jeder, der sich mit den Araceen beschäftigt hat, weiss, dass die auf einander folgenden Generationen oft erheblich von einander verschieden sind, dass Formen- und Größenverhältnisse auch in den Blütenständen der verschiedenen Generationen ungleich sind. Die Abbildungen stellen doch meist nur eine solche Generation dar; es ist daher nebenbei immer noch nothwendig, die cultivirten Pflanzen sorgfältig zu beobachten, um aus ihrem Verhalten auf andere zu schließen. Sodann wissen wir aus der Mannigfaltigkeit der Variationen bei unserem *Arum vulgare*, bei den Caladien, den Dieffenbachien, bei *Anthurium Harrisii* und anderen in Gewächshäusern verbreiteten Arten, dass oft kleine Abänderungen den Pflanzen ein ziemlich verschiedenes Aussehen verleihen und dass diese kleinen Abänderungen bei der ja fast immer nur durch Sprossableger vorgenommenen Vermehrung für lange Zeit constant bleiben. Demzufolge sind die Auffassungen des Ref. bezüglich der Arten öfters von denen Schott's verschieden; Peyritsch hat, wie billig, die Arbeit möglichst im Sinne Schott's erhalten und da, wo es nöthig war, auf die Flora brasiliensis hingewiesen. Es

sei gestattet, auch noch auf andere Dinge aufmerksam zu machen, die bei Benutzung der übrigen Schott'schen Abbildungen zu beachten sind. Wie leicht erklärlich, war es Schott nicht angenehm, wenn von anderen Autoren, leider oft auf Grund des unvollkommensten Materials neue Araceen publicirt wurden; er wurde dadurch in seinem Streben, die Arten vor ihrer Publication möglichst vollständig kennen zu lernen, oft gehindert und so auch genöthigt, die Diagnosen vieler Arten rasch zu publiciren. Abgesehen von seiner engen Fassung des Artbegriffes, ging aber auch Schott zu weit in der Beschreibung getrockneten Materials und so gründete er sehr oft auf unvollkommene getrocknete Exemplare, in vielen Fällen auch auf sehr unvollkommene Abbildungen älterer Botaniker neue Arten, die Ref. in seiner monographischen Bearbeitung der Araceen nothwendig einziehen musste, während andere etwas besser unterschiedene als Varietäten und Formen aufgeführt wurden. So kommt es, dass die Zahl der vom Ref. in seiner eben erschienenen Monographie der Araceen aufgeführten Arten erheblich geringer ist, als im Prodromus von Schott. Das große Verdienst aber bleibt Schott stets unbestritten, die meisten Gattungen der Araceen fest begründet zu haben und hierfür ist das eben besprochene Werk ein neuer Beleg. Selbst aus Gebieten, welche zu Schott's Zeiten weniger durchforscht waren, werden nur selten neue Gattungen bekannt; so ergab die reiche Sammlung von Araceen, welche Beccari auf den Sunda-inseln und in Neu-Guinea machte, dem Ref. zwar über 40 neue Arten; aber nur eineneue Gattung.

Engler, A.: Araceae. — Zweiter Band der von Alph. und Casimir de Candolle herausgegebenen Suites au Prodromus systematis naturalis regni veg. 681 S. G. Masson, Paris 1879.

Bei der Beurtheilung des Werkes ist wohl zu beachten, dass das Manuscript im October 1877 an Herrn Alphons de Candolle abgeliefert wurde und dass während des langsam fortschreitenden Drucks nach 1877 bekannt gewordene Araceen nur dann noch eingeschaltet werden konnten, wenn nicht zu große Störungen im Text hervorgerufen wurden. Araceen, von denen auch die früheren Bearbeiter der Familie (Kunth und Schott) nur schlechte Beschreibungen kannten, sind absichtlich ausgelassen worden, ebenso einige, von denen Schott bloß Fragmente von Blättern sah, deren Zugehörigkeit zu bestimmten Gattungen wegen des Mangels der die Stellung entscheidenden Theile nicht sicher festgestellt werden kann. Der Verf. benutzte bei der Bearbeitung außer den oben erwähnten fast vollständigen Materialien Schott's die Araceen der öffentlichen Herbarien von Berlin, Brüssel, Genf (Herb. Delessert), Kopenhagen, München, Petersburg, sowie die der Privatherbarien von A. Braun, Boissier, de Candolle, Graf Franqueville, C. Koch. Um das Maaß eines Bandes nicht zu überschreiten, wurden von den bereits in der Flora brasiliensis beschriebenen Arten nur die Diagnosen gegeben.

Engler, A.: Aracee, specialmente Bornensi e Papuane raccolte da O. Beccari. 16 S. Firenze 1879. — Sep.-Abdr. aus dem Bulletino della R. Soc. Tosc. de Ort.

Enthält die Bestimmungen von 71 von Beccari gesammelten Araceen, darunter 38 neuen Arten, deren Diagnosen nebst den sie von verwandten Arten unterscheidenden Merkmalen mitgetheilt sind. Die ausführlichere Bearbeitung wird von Tafeln begleitet in der Malesia erscheinen.

Araliaceae (Hederaceae).

Marchal, E.: Révision des Hédéracées américaines. — Bull. de l'Acad. roy. de Belgique. 2. sér. t. 47. 29 S.

Eine neue brasilianische Gattung *Coemansia* unterschied sich von *Aralia* hauptsächlich durch octomere Blüten.

Baillon, H.: Histoire des plantes. vol. VII.

Die Araliaceen werden als eine Series der *Umbelliferae* hingestellt.

Bromeliaceae.

Baker, J. G.: Synopsis of the genus Aechmea. — Journ. of botany 1879. S. 129—135, 161—168, 226—236.

Für die Bromeliaceen ist zwar wie für die Araceen in Gartenjournalen sehr viel durch Abbildungen geschehen; es sind auch sehr viel Arten und Gattungen aufgestellt worden; aber dafür ist auch die Synonymie gründlich verwirrt und der Gattungsbegriff ist ganz schwankend geworden. Baker giebt hier eine dankenswerthe Übersicht über die 58 Arten der Gattung *Aechmea*, in welcher mehrere von andern Autoren unterschiedene Gattungen mit eingeschlossen werden. Die Sectionen sind folgende: *Amphilepis, Platyaechmea, Chevalliera, Pironneava, Euaechmea, Hohenbergia, Conistrum, Ortgiesia.*

Campanulaceae.

Trautvetter, v.: Catalogus Campanulacearum rossicarum. — Acta Horti Petropolitani. Tomus VI. Fasc. I. S. 43—104.

Aufzählung der russischen *Campanulaceae*, 67 Arten, mit Diagnosen der neuen Arten und sehr ausführlicher Angabe ihrer geographischen Verbreitung. Die im russischen Reich vertretenen Gattungen sind *Jasione, Hedraeanthus, Codonopsis, Platycodon, Phyteuma, Michauxia, Campanula, Symphyandra, Adenophora.*

Chenopodiaceae.

Bunge, A.: Enumeratio Salsolacearum omnium in Mongolia hucusque collectarum. — Bull. de l'Acad. des sciences de St. Pétersbourg. X. S. 275—306.

Eine analytische Übersicht der mongolischen Gattungen und Arten der Chenopodiaceen nebst ausführlicher Angabe ihrer Verbreitung und Beschreibung der neuen oder nicht genügend bekannten Formen.

Compositae.

Gray, Asa: Botanical Contributions. — Proc. of Amer. Acad. of arts and sc. XV. S. 25—41. Octob. 1879.

Beschreibungen 50 neuer Compositen, welche in Mexico besonders in der Provinz San Luis Potosi von Parry und Palmer gesammelt wurden. Darunter sind 2 neue Gattungen, *Barroctea* Asa Gray, verwandt mit *Kuhnia* und *Brickellia*, sowie *Eutetras* aus der Gruppe der *Helenioideae.*

Jeanbernat et Timbal-Lagrave: Le massif des Laurenti. Asselin, Paris 1879.

Auf S. 390—427 dieses weiter unten besprochenen Werkes findet sich eine eingehende Bearbeitung der im Laurenti-Stock vorkommenden Hieracien.

Masters, M. T.: Further note on the structure of Composites. — Journ. of bot. 1879. S. 6. 7 mit S. 200 B.

Beschreibung einer interessanten Missbildung von *Leontodon autumnale*, bei welcher im Ovarium neben dem normalen Eichen bisweilen noch ein zweites verkümmertes vorkam. Auch endeten die Griffel bald in 2, bald in mehr Narbenzweige.

Cornaceae.

Baillon, H.: Histoire des plantes VII. Monographie des Cornacées.

Crassulaceae.

Koch, L.: Untersuchungen über die Entwicklung der Crassulaceen (die Gattung *Sedum*). 139 S. gr. 4°. Mit 16 Tafeln. C. Winter, Heidelberg (1879). 40 Mark.

Sehr eingehende vergleichend-anatomische Untersuchungen.

Cruciferae.

Borbás, V. v.: Floristische Beiträge mit besonderer Rücksicht auf die *Roripa*-Arten. — Abh. d. Magyar Tudományos Akadémia IX. 1879. Buda-Pest. 64 S.

Die Einleitung ist zwar ungarisch; aber der wesentliche Inhalt des Textes lateinisch. Verf. hatte bereits im vorigen Jahre eine umfangreichere Abhandlung über die ungarischen Cruciferen publicirt. In der diesjährigen Abhandlung folgen auf eine sorgfältig ausgearbeitete Übersicht der *Roripa*-Arten specielle Bemerkungen über dieselben und ihr Vorkommen. Die Bastarde sind mit Speciesnamen versehen.

Cucurbitaceae.

Baillon, H.: Structure de l'anthère des *Fevillea*. — Bull. de la soc. Linn. 1879. S. 210—212.

Cogniaux, A.: Remarques sur les Cucurbitacées brésiliennes et partic. sur leur dispersion géographique. 33 S. 8°. Gand 1879.

Cyperaceae.

Boeckeler, O.: Die Cyperaceen des köngl. Herbars in Berlin. 2 Bde. Abdr. aus Linnaea Bd. 35—41. 1672 S. 8° mit vollst. Register. Berlin 1879.

Vollständiger Separatabdruck der bereits seit 9 Jahren in der Linnaea publicirten Abhandlungen des Verfassers.

Ebenaceae.

Molisch, H.: Vergl. Anatomie des Holzes der Ebenaceen und ihrer Verwandten. 8°. Wien 1879.

Euphorbiaceae.

Bentham, G.: Notes on Euphorbiaceae. 82 S. 8°. London 1879.

Abhandlung über Geschichte, Nomenclatur, Systematik und geographische Verbreitung der *Euphorbiaceae*, die vom Verf. zu den *Monochlamydeae* trotz des Auftretens einer Corolle bei mehreren Gattungen gestellt werden. Die *Buxaceae* werden wieder zu den *Euphorbiaceae* gerechnet.

Hooker, J. D.: Icones Plantarum t. 1276—1300.

Darstellung zahlreicher *Euphorbiaceae*.

Gramineae.

Bailey, M. and **T. Staiger:** An illustrated monograph of the grasses of Queensland, vol. I. Mit 42 Tafeln. Brisbane 1878.

Dutailly, E.: Sur la préfeuille des Graminées. — Bull. de la soc. Linn. 1879. S. 213. 214.

Dutailly, E.: Sur la nature réelle des »soies« des *Setaria*. — Ibidem S. 215.

Godron, A.: Études morphologiques sur la famille des Graminées. Extrait de la revue des sciences nat. Montpellier 1879. 37 S. 8°.

Iridaceae.

Janka, V. v.: Gladiolorum europaeorum clavis analytica. — Ungar. bot. Zeitschr. 1879. n. 8.

Juncaceae.

Buchenau, F.: Kritische Zusammenstellung der bis jetzt bekannten Juncaceen aus Süd-Amerika. — Abhandl. d. naturw. Vereins zu Bremen. Bd. VI. (1879). S. 353—431. 8°. Mit 2 Tafeln.

Die Arbeit beginnt mit einer Besprechung der Entwicklung unserer Kenntnisse über die Juncaceen aus Süd-Amerika; als bahnbrechende und noch jetzt werthvolle Arbeit wird La harpe's Essai d'une monogr. des vraies Joncées bezeichnet. In den darauf folgenden Bemerkungen über einige Schwierigkeiten der Untersuchung wird hauptsächlich auf die Variabilität mehrerer Gruppen aufmerksam gemacht. Dieselbe ist besonders stark bei

Juncus balticus — mexicanus — Lesueurii — andicola.
» *capillaceus — Chamissonis,*
» *tenuis — platycaulos — dichotomus,*
» *microcephalus — Dombeyanus — rudis.*

und bei der Gattung *Luzula*.

Verf. meint, dass es in einzelnen Gruppen der letzteren noch nicht zu festen Artbildungen gekommen zu sein scheine. Wiewohl *Luzula pallescens* eine ausgezeichnete Art des europäischen Ostens zu sein scheine, so finden sich doch in der Gegend von Bremen in trockenen Wäldern zwischen *L. campestris* einzelne Exemplare, die sich absolut nicht von denen des Ostens unterscheiden lassen und auch Übergänge fehlen nicht. Es werden beschrieben 6 Gattungen und zwar *Oxychloë* Phil. mit einer Art, *Distichia* Nees et Mart. mit 3 Arten, *Marsippospermum* Desv. mit einer Art, *Rostkovia* Desv. mit einer Art, *Juncus* mit 32, *Luzula* mit 17 Arten, darunter auch einige neue. Die Blüten und Früchte vieler Arten sind auf den beiden Tafeln dargestellt. Auch sind am Schluss die Bestimmungen der in den wichtigeren und verbreiteteren Sammlungen enthaltenen Juncaceen mitgetheilt. Ein Inhaltsverzeichniss erleichtert die Benutzung der trefflichen Abhandlung.

Höchst erfreulich ist auch, dass nun die Arbeiten Buchenau's über die Juncaceen ihrem Abschluss ziemlich nahe sind, wie wir aus dem 1880 erschienenen kritischen Verzeichniss aller bis jetzt beschriebenen Juncaceen ersehen, das im nächsten Hefte besprochen werden soll.

Liliaceae.

Baker, J. G.: Synopsis of the Colchicaceae and the aberrant tribes of Liliaceae. — Journ. of the Linn. Soc. of London. n. 103. S. 405—510.

Diese Abhandlung ist die sechste, welche Baker über die Familie der *Liliaceae* publicirt. Baker theilte die Familie in 3 Unterfamilien: 1. *Liliaceae verae*, mit loculicider Kapsel, ungetheiltem Griffel und introrsen Antheren. 2. *Colchicaceae* mit septicider Kapsel, dreitheiligem Griffel und extrorsen Antheren. 3. *Asparageae* mit Beeren. Außerdem existiren 3 abweichende Gruppen, die *Conanthereae*, *Liriopeae* und *Gilliesieae*, die nebst den *Colchicaceae* in der vorliegenden Abhandlung beschrieben werden. Auch werden 3 kleine, fast ausschließlich in Australien vertretene Tribus der *Liliaceae verae* hier

bearbeitet, so dass für die Zukunft von diesen noch die halbstrauchigen *Liliaceae* und die *Allieae* übrig bleiben.

Von den 39 Gattungen und 153 Arten, welche zu den *Colchicaceae* gerechnet werden, zeigen übrigens nicht alle die der Tribus zugeschriebenen Merkmale, so haben die *Anguillarieae, Helonieae, Tofieldieae*, zu denen Verf. auch *Narthecium* stellt und einige *Uvularieae* loculicide Kapseln; viele Gattungen haben auch nicht extrorse Antheren. Es ist demnach die Unterfamilie der *Colchicaceae* nicht scharf begrenzt und jedenfalls die Trennung derselben als eigene Familie gegenüber den *Liliaceae* nicht berechtigt, wie ja übrigens schon mehrfach in neuerer Zeit ausgesprochen wurde. Während von den 39 Gattungen etwa 24 in der Richtung nach den echten *Liliaceae* abändern, weichen einige andere Gattungen vom Cap und Australien, wie *Wurmbea, Anguillaria, Dipidax* und *Burchardia* durch ihr festes Gewebe und die ausdauernden Blütenhüllen ab und erinnern an die Juncaceen.

Die vom Typus abweichende Gruppe *Conanthereae* besitzt 5 Gattungen, deren Ovarium dem Grunde des Perianthiums angewachsen ist und vermittelt daher den Übergang zu den *Amaryllidaceae*.

Baker, J. G.: On four new species of *Eremurus*. — Journ of bot. 1879. S. 17.

Cario, R.: Zur Kenntniss von *Narthecium ossifragum* Huds. — Bot. Ztg. 1879. n. 43. S. 681—688 m. Taf.

Nach einer Vergleichung dieser Pflanze mit den Liliaceen und Juncaceen kommt der Verf. zu dem Resultat, dass sie am nächsten sich an *Tofieldia* und *Pleea* anschließe; er ist also unabhängig von Watson zu demselben Resultat gekommen, wie dieser. Eine Tabelle erläutert das Verhältniss von *Tofieldia* zu den beim Vergleich herangezogenen Gruppen hinsichtlich der Ausbildung der einzelnen Organe.

Heldreich, Th. v.: Über die Liliaceen-Gattung *Leopoldia* und ihre Arten. 8°. Bergas, Schleswig 1879.

Watson, Sereno: Contributions to american botany. 1. Revision of the North American Liliaceae. — Proceedings of the American Academy of arts and sciences. Vol. XIV. 1879. S. 213—288.

In Nordamerika kommen 50 Gattungen der *Liliaceae* vor. Der Verf. legt auf die Entwicklung der Frucht zu einer Kapsel oder Beere weniger Gewicht, als Baker, berücksichtigt dagegen andere Verhältnisse in höherem Grade, so die Beschaffenheit des Perianthiums, die Stellung der Staubblätter, das Aufspringen der Antheren, die Vereinigung der Griffel und schließlich auch das Aufspringen der Kapsel. Folgende im Auszug mitgetheilte Übersicht wird genügen, um die Principien erkennen zu lassen, von denen sich der Autor leiten ließ, jedoch ist zu bemerken, dass derselbe auch eine ganze Anzahl Gattungen aufführen musste, die ein oder das andere Merkmal der Gruppe nicht zeigen. Dies würde jedoch noch nicht beweisen, dass die Eintheilung eine unnatürliche sei.

Series I. Bracteen vorhanden und mehr oder weniger häufig. Perianthium bleibend; Segmente 1- mehrnervig. Staubblätter perigynisch; Antheren intrors. Griffel ungetheilt, bleibend. Frucht eine loculicide Kapsel oder Beere. Samen mehr oder weniger geschwollen, aufsteigend, mit eng anliegender schwarzer Testa. Blätter mit genäherten Längsnerven und querverlaufenden Adern. Blütenstiele oft gegliedert.

Subseries I. Inflorescenz doldig, auf einem nackten vom Grundstock oder einer Zwiebel ausgehenden Blütenschaft; sitzend auf einem kurzen Grundstock bei *Leucocrinum*.

Trib. I. Allieae: *Allium, Nothoscordum.*

Trib. II. Milleae: *Muilla, Bloomeria, Brodiaea, Stropholirion, Brevoortia, Androstephium, Milla.*

Trib. III. Leucocrineae: *Leucocrinum.*

Subseries II. Inflorescenz racemös oder rispig.

Trib. IV. Phalangieae: *Camassia, Hesperanthes, Schoenolirion, Hartingsia, Chlorogalum.*

Trib. V. Odontostomeae: *Odontostomum.*

Trib. VI. Convallarieae: *Convallaria, Polygonatum, Smilacina, Majanthemum.*

Trib. VII. Nolineae: *Nolina, Dasylirion.*

Trib. VIII. Hemerocallideae: *Hemerocallis.*

Trib. IX. Yucceae: *Hesperaloe, Yucca.*

Series II. Bracteen fehlend oder laubblattartig. Perianthium abfallend. Segmente getrennt, netzaderig. Staubblätter hypogynisch oder nahe an der Basis. Antheren mehr oder weniger extrors. Griffel wenigstens am Grunde vereinigt, abfallend. Frucht loculicid oder beerenartig. Samen geschwollen, mit dünner, eng anliegender brauner Testa. Blüten meist groß und ansehnlich, einzeln oder traubig oder scheindoldig. Blütenstiele nicht gegliedert. Blätter mit anastomosirenden Adern.

Trib. X. Lilieae: *Lilium, Fritillaria, Erythronium, Lloydia, Calochortus.*

Trib. XI. Uvularieae: *Uvularia, Oakesia, Streptopus, Prosartes, Clintonia.*

Trib. XII. Trillieae: *Scoliopus, Medeola, Trillium.*

Series III. Perianthium bleibend. Segmente getrennt, 1- mehrnervig. Staubblätter am Grunde des Perianthiums. Antheren extrors, versatil, klein, »deutlich zweifächerig« außer bei den *Veratreae*. Griffel oder sitzende Narben getrennt. Kapsel septicid, dreikantig. Samen aufsteigend, mit lockerer Testa, nicht schwarz. Inflorescenz einfach traubig oder rispig. Blütenstiele einzeln, nicht gegliedert, mit grünen oder grünlichen, selten häutigen Bracteen, oder nackt. Blätter mit querverlaufenden Adern, außer bei den *Helonieae*.

Trib. XIII. Veratreae: *Melanthium, Veratrum, Stenanthium, Zygadenus, Schoenocaulon, Amianthium.*

Trib. XIV. Helonieae: *Helonias, Chamaelirium.*

Trib. XV. Tofieldieae: *Tofieldia, Pleea, Narthecium.*

Trib. XVI. Xerophylleae: *Xerophyllum.*

Die Schlussbetrachtung über die geographische Verbreitung der *Liliaceae* können wir hier nicht wiedergeben, da sie zu viel Raum beanspruchen würde und scharf hervortretende Resultate noch nicht gewonnen sind. Als allgemeines Ergebniss bezeichnet der Verf. selbst, dass die nördlichen Floren der Continente eine deutliche Verknüpfung zeigen und dass andererseits eine gewisse, wenn auch entferntere Verwandtschaft zwischen der Flora des pacifischen Amerikas, Südafrikas und Australiens besteht.

Jedenfalls ist diese Abhandlung so wie die Baker's ein werthvoller Beitrag zur Kenntniss der *Liliaceae*.

Marcgraviaceae.

Wittmack, L.: Über die Familie der Marcgraviaceae. — Sitzgsber. d. bot. Ver. d. Prov. Brandenb. 1879. S. 41—50.

Vortr. giebt hier eine kurze Characteristik dieser interessanten, von ihm für die Flora brasiliensis bearbeiteten Familie. Die 4 Gattungen und 36 Arten der Familie sind nur zwischen dem 20° nördl. und dem 25° südl. Breite im tropischen Amerika anzutreffen. Der Vortr. schildert die eigenthümliche Organisation der Zweige, die anatomischen Eigenthümlichkeiten und die extrafloralen Nectarien, welche neben dem im Samen vorhandenen Eiweiß die Familie vorzugsweise von den nahestehenden *Ternstroemiaceae* unterscheiden. Die Nectarien werden vom Vortr. wie von den früheren Autoren

als Bracteen angesehen und eingehend mit Rücksicht auf ihre Ausbildung bei den verschiedenen Gattungen besprochen. Die Austrittöffnungen für den Nectar entdeckte Wittmack zuerst bei *Ruyschia sphäeradenia* in Gestalt von zwei feinen nadelstichartigen Öffnungen an der der Rhachis zugewendeten Seite der hier kugelförmigen Bractee. Die beiden, auch bei den Bracteen der andern Gattungen nachgewiesenen Drüsen sind denjenigen analog, welche sich bei fast allen Arten der *Marcgraviaceae* auf der Unterseite der Blätter finden.

Melastomaceae.

Baillon, H.: Histoire des plantes VII.. Monographie des Melastomacées. — gr. 8°. Paris 1879.

Myrtaceae.

Mueller, F. von: Eucalyptographia. A descriptive Atlas of the *Eucalyptus* of Australia and the adjoining Islands. Dec. 1—2. 4°. Melbourne and London 1879.

Auf Grund der reichlichsten Materialien werden 20 Arten von *Eucalyptus* genau beschrieben und abgebildet; zudem sind auch im Text ausführliche Bemerkungen über ihre geographische Verbreitung und ihre Eigenthümlichkeiten gemacht. Auf einer Tafel sind auch die auffallend verschiedenen Querschnitte durch die Antheren der einzelnen Arten dargestellt.

Najadaceae.

Balfour, B.: On the genus *Halophila*. — Transact. of the bot. society of Edinburgh 1877/78; erschienen 1879. Mit 5 Tabellen in 4°.

Morphologische Untersuchung, die namentlich an *Halophila ovalis* und *H. stipulacea* gemacht wurde, welche der Autor von Rodriguez mitgebracht hatte. Da das Ovarium der weiblichen Blüte unterständig ist und an 3 parietalen Placenten zahlreiche Eichen trägt, so stimmt die Gattung in dieser Beziehung, wie auch in andern mehr mit den Hydrocharitaceen, als mit den Najadaceen überein; jedenfalls durchbricht sie die künstliche Grenze, welche bisher zwischen diesen beiden Familien gezogen werden konnte. *H. spinulosa* und *H. Beccarii* sollen aus dieser Gattung entfernt werden.

Oleaceae.

Decaisne, J.: Monographie des genres *Ligustrum* et *Syringa*. — Nouvelles Archives du Muséum d'hist. nat. 2. sér. t. I. 45 S. u. 3 Taf. gr. 4°.

Onagraceae.

Borbás, V.: Zur Kenntniss der (in Ungarn) einheimischen Epilobien. — Abhandl. der Magyar Tudományos Akadémia. 26 S. Buda-Pest 1879.

Haussknecht, C.: Epilobia nova. — Öst. bot. Zeitschr. 1879. n. 2, 3, 4, 5. Nahezu 60 Diagnosen neuer Arten, größtentheils aus dem Orient, Ostasien, von Madagascar und Neu-Seeland.

Orchidaceae.

Bonnier, G.: Sur l'homologie et le diagramme des Orchidées. — Ann. d. sc. nat. 6. sér. t. VIII. n. 3.

Fitzgerald, B. D.: Australian Orchids. III. et IV.

Moore, M.: On a monandrous *Cypripedium*. — Journ. of botany 1879. — S. 1—6. Mit Tafel.

Palmae.

Wendland, H.: Die habituellen Merkmale der Palmen mit fächerförmigem Blatt, der sogenannten Sabal-artigen Palmen. — Bot. Ztg. 1879, n. 10. p. 145—154.

Der Verf. giebt für 20 Palmen-Gattungen die Unterschiede in der Beschaffenheit der Blätter an, so dass dieselben auch nach diesen Merkmalen leicht bestimmt werden können.

Polygalaceae.

Bennett, A. W.: Polygaleae americanae. — Journ. of botany 1879. S. 137—143, 168—174, 201—207.

Verf. hat bekanntlich seit längerer Zeit die Polygalaceen zum Gegenstande seiner Forschungen gemacht und auch die Familie für die Flora brasiliensis bearbeitet. In der vorliegenden Abhandlung werden die Arten des amerikanischen Continentes beschrieben, welche sich nicht in Watson's Bibliographical Index der Flora von Nordamerika und nicht in der Flora brasiliensis finden. Im ersteren sind 35, in letzterer 86 Arten aufgeführt; hier kommen 34 hinzu, außerdem gehören noch 5 den westindischen Inseln an.

Rosaceae.

Burnat, E. et **A. Gremli**: Les roses des Alpes maritimes. 8°. Georg, Basel 1879.

Crépin, F.: Primitiae monographiae Rosarum V. — Bull. de la soc. royale de bot. de Belgique t. 18. fasc. 1. 2. S. 467—662. Brüssel 1879.

Enthält Abhandlung XIII. Revision der Rosen Besser's und Marschall Bieberstein's. XIV. Studien über verschiedene Rosenarten, *R. microcarpa* Lindl., *R. multiflora* Thunb. und *R. Luciae* Franch. et Rochbr., *R. moschata* Mill. und ihre Varietäten, wobei auch besonders die Unterschiede gegenüber der *R. sempervirens* und die geographische Verbreitung beider abgehandelt werden, über *R. arvensis* Huds. und ihre Varietäten, über die Rosen der Section *Stylosae*, über *Rosa gallica* und ihre Hybriden, über *R. Jundzilli* Besser, über die Varietäten der *R. pimpinellifolia*, über *R. glutinosa* Sibth. et Sm., *R. Haeckeliana* Tratt. u. *R. sicula* Tratt., über das Vorkommen von *R. rubiginosa* L. und *R. micrantha* Sm. in Asien.

Maximowicz, C. F.: Adnotationes de Spiraeaceis. Acta Horti Petropolitani VI. 1879. S. 105—261. Petropoli 1879.

Der um die Kenntniss der ostasiatischen Flora so hoch verdiente Verfasser hat uns wieder mit einer sehr gründlichen Arbeit über eine Pflanzengruppe erfreut, welche sowohl in morphologischer als systematischer und pflanzengeographischer Beziehung von allgemeinem Interesse ist. Bekanntlich gehen schon seit langer Zeit die Ansichten der Autoren über die Begrenzung der Gattung *Spiraea* auseinander, doch hatte sich bei der großen Mehrzahl der keineswegs auf gründlicheres Verständniss gegründete Usus eingebürgert, die Gattung *Spiraea* in sehr weitem Sinne zu fassen; anderseits hatte die Erkenntniss der großen äußerlichen Übereinstimmung vieler *Spiraeoideen* mit gewissen *Saxifragaceen* dazu geführt, die Grenzen zwischen *Rosaceen* und *Saxifragaceen* als sehr unbestimmt hinzustellen. Die gründliche Bearbeitung dieser Gruppe, von der dem Verfasser ein sehr reichliches Material zur Verfügung stand, schafft nun viel Klarheit in unseren früher etwas verworrenen Begriffen von den verwandtschaftlichen Beziehungen jener Gewächse.

In dem historischen Theil der Arbeit wird gezeigt, dass schon Tournefort 4 Gattungen, *Filipendula, Ulmaria, Barba Caprae* (*Aruncus* L.), *Spiraea* unterschied, und dass auch Linné bis zur vierten Ausgabe seiner Genera plantarum diese Tournefort'schen Gattungen mit Ausnahme der von ihm zu *Filipendula* gezogenen Gattung *Ulmaria* beibehielt. Die später von ihm ohne Motivirung vorgenommene Vereinigung dieser Gattungen zu einer einzigen fand allgemein Eingang, nur Moench fasste den Gattungsbegriff wieder enger. Nach erschöpfender Behandlung der verschiedenen Ansichten über die *Spiraeaceen* theilt der Verfasser seine eigenen Untersuchungen zur Characterisirung natürlicher Gattungen in der Gruppe der *Spiraeoideen* mit und definirt schließlich die hierher gehörigen Pflanzen »durch in alternirende Kreise nahe zusammengerückte, fast immer an Zahl unbestimmte Staubgefäße mit eingerollter Knospenlage, von welchen die äußeren stets die längern sind, mehrere Eichen in den aufspringenden Carpellen und meist spärliches oder fehlendes Endosperm«. Demzufolge werden aus den *Spiraeaceen* ausgeschlossen: *Filipendula* L., die *Spiraea*-Section *Holodiscus* C. Koch, *Kerria, Neviusia, Rhodotypus, Adenostoma* Hook. et Arn., *Emplectocladus* Torr., *Nuttallia* Torr. et Gray, *Pterostemon* Schauer, *Canotia* Fors., *Eucryphia* Cav. und *Euphronia* Mart. Sodann werden die Unterschiede zwischen den *Spiraeaceen* und den verwandten Gruppen beleuchtet. Die *Pomaceen* unterscheiden sich von den *Spiraeaceen* einzig und allein durch den fleischig werdenden »Kelch«, der mit den Carpellen ganz oder zum Theil verwachsen ist, und durch die nicht aufspringenden Carpelle, — in den meisten Fällen; aber nicht in allen; es stellt sich nach des Verfassers Darstellungen als nothwendig heraus, die *Spiraeaceae* als eine den *Pomariae* gleichwerthige »Familie« der »Ordnung« der *Pomaceae* unterzuordnen, wobei die *Gillenieae* und *Quillajeae* den Übergang zu den *Pomariae* vermitteln.

Von den *Saxifragaceen* im weitern Sinne lassen sich die *Spiraeaceae* weder durch die Inflorescenz noch durch die Samen unterscheiden; denn die letzteren sind nicht immer eiweißlos; albuminose Samen finden sich fast bei allen *Quillajeae, Gillenieae* und einigen *Spiraeen*, während die zu den *Saxifragaceen* gerechneten Gattungen *Brexia* und *Ixerba* kein Albumen besitzen sollen. Dass zwischen *Spiraeaceen* und *Saxifragaceen* zahlreiche Berührungspunkte existiren und namentlich auch habituell viele Formen beider Familien große Übereinstimmung zeigen, gesteht Maximowicz zu; aber er findet dafür durchgreifende Unterschiede im Androeceum; es unterscheiden sich nämlich die polyandrischen *Saxifragaceen* von *Pomaceen* (incl. *Spiraeaceen*) sofort durch die büschelige Anordnung ihrer Staubblätter, welche auf Entstehung durch Dédoublement hindeutet, die *Saxifragaceen* mit isomeren freien Carpellen durch ihre normal alternirenden Stamina in einfacher oder doppelter Zahl der Sepalen, beide durch ihre in den meisten Fällen hypogynisch gestellten Staubblätter.

Die Unterscheidung der *Pomaceen* und *Spiraeaceen* von den *Rosaceen* ist viel leichter und längst bekannt. Um die 5 aus den *Spiraeaceen* ausgeschiedenen Gattungen den *Rosaceen* einzureihen, werden diese selbst eingehend besprochen. Dabei stellt sich heraus, das *Kerria, Neviusia* und *Rhodotypus* bei den *Rubeae* unterzubringen sind, während *Holodiscus* der Gruppe der *Cercocarpeae* und *Filipendula* der Gruppe der *Sanguisorbeae* zugewiesen wird.

Ein eigenes Kapitel ist dem Androeceum der zu den *Spiraeaceen* gestellten Gattungen gewidmet, wobei auch Eichler's Untersuchungen über diesen Gegenstand eingehend berücksichtigt sind; ebenso hat der Verfasser dem Albumen der *Spiraeaceen* und *Rosaceen* eingehende Beachtung geschenkt.

Es ist somit diese Abhandlung ein wichtiger Beitrag zur Morphologie und Systematik der *Rosifloren*, denen man künftig wohl am besten die *Saxifragaceae* zurechnen wird; dass auch die Geographie der *Spiraeaceen* und die Beschreibung der Gattungen

und Arten in vorzüglicher Weise behandelt sind, ist eigentlich bei einer Arbeit von Maximowicz nicht erst zu erwähnen nöthig.

Rubiaceae.

Baillon, H.: Sur quelques genres des Rubiacées dont la place est douteuse. — Bull. de la soc. Linnéenne 1879. S. 198—200.

—— Sur l'Ecorce dite de de Josse. — Ibidem S. 201.

—— Sur *l'Imantina*. — Ibidem S. 202.

—— Sur les graines de *Diervilla*. — Ibidem S. 202.

—— Sur les *Microsplenium* et la suppression de la famille des Caprifoliacées. — Ibidem S. 203—204.

—— Sur l'organisation et les limites du genre *Morinda*. — Ibidem S. 205.

—— Sur le *Coffea microcarpa* DC. — Ibidem S. 206.

—— Sur le Paragenipa. — Ibidem S. 207.

—— Sur un nouveau type de Rubiacées à loges biovulés. — Ibidem S. 208.

—— Sur les *Gaertnera* et sur la valeur du groupe des Gaertnérées — Ibidem S. 209.

—— Sur *l'Uragoga lycioides*. — Ibidem S. 210.

—— Sur les rapports des *Hamiltonia*. — Ibidem S. 214.

—— Sur le *Triosteum triflorum*. — Ibidem S. 216.

Sapindaceae.

Radlkofer, L.: Über die Sapindaceen Holländisch-Indiens. — Extrait des »Actes du Congrès international de botanistes etc.« tenu à Amsterdam, en 1877. — Publicirt 1879. Hierzu ein 1878 mitgetheilter Nachtrag; zusammen 103 S.

Kritische Besprechung der in Holländisch-Indien vorkommenden Sapindaceen und der Pflanzen, welche irrthümlich zu dieser Familie gerechnet werden. Nach Ausscheidung von 3 nicht zur Familie gehörigen und nach Einschluss von 14 beschriebenen Arten in andere stellt sich die Zahl der sicher feststehenden Sapindaceen in Miquel's Flora auf 53. Hierzu kommen neu hinzu 39 Arten. Eine tabellarische Übersicht zeigt deren Synonymie und geographische Verbreitung. Dazu kommen dann die Diagnosen der neuen Arten und kritische Zusätze. Nach den im Nachtrag gegebenen Mittheilungen sind jetzt aus Holländisch-Indien 98 Sapindaceen sicher bekannt.

Radlkofer, L.: Über *Sapindus* und damit in Zusammenhang stehende Pflanzen. — Sitzber. d. k. bayr. Akad. d. Wissensch. 1878, Sitzung vom 1. Juni 1878. S. 221—408.

Verf. hebt in den einleitenden Bemerkungen hervor, dass sich ihm bei seinen Untersuchungen der Sapindaceen die Anwendung der anatomischen Methode ebenso für die Feststellung der Arten, so auch für die Umgrenzung der Gattungen in Zusammenhalt mit den äußeren morphologischen Characteren, als von großer Tragweite erwiesen habe. Als wesentliches Moment für die Bildung der Gattungen bezeichnet Radlkofer, wie die früheren Bearbeiter der Sapindaceen, Cambessedes und Blume, die Organisation der Frucht und die Form des Discus. Verf. findet aber, dass die Bedeutung des letzteren Organs sowohl von Bentham und Hooker als auch von Baillon überschätzt wurde. Daran schließt sich eine Schilderung des Baues von Frucht, Same und

Embryo bei *Sapindus* und verwandten Gattungen. Es wird dann gezeigt, dass die Form des Discus und der damit in Zusammenhang stehende regelmäßige oder symmetrische Bau der Blüte überhaupt bei den Sapindaceen einen verhältnissmäßig geringen Werth besitzt. Es wird hierbei auch wahrscheinlich gemacht, dass die Sapindaceenblüte für den Besuch von Seiten bestimmter Insecten eingerichtet sei. Die eigenthümlichen Schuppen der Blumenblätter, welche den Discus und die Sexualorgane einschließen, werden als Schutzmittel der Blüte gegen den Besuch ungebetener Gäste angesehen. Auf des Verf. Auseinandersetzungen, betreffend die einzelnen Gattungen, kann hier nicht eingegangen werden. Ein Inhaltsverzeichniss giebt Auskunft über die in der Abhandlung besprochenen Gattungen.

Sapotaceae.

Hartog, M.: Notes on Sapotaceae. — Journ. of botany 1879. S. 356—359.

Fortsetzung der im Jahrgang 1878 S. 65—72 gemachten Mittheilungen. Bemerkungen über die Eintheilung der Familie und die Begrenzung der Gattungen.

Saxifragaceae.

Drude, O.: Über die natürliche Verwandtschaft von *Adoxa* und *Chrysosplenium*. — Bot. Ztg. 1879. n. 42. S. 665—672 m. 1 Taf.

Verf. zeigt, dass die Insertionsverhältnisse und die Structur des Gynoeceums, sowie die Vegetationsorgane von *Adoxa* erheblich anders sind, als bei den *Caprifoliaceae*, zu denen die Pflanze für gewöhnlich gerechnet wird. Dagegen findet er eine große Ähnlichkeit zwischen dem dreiblättrigen Involucrum der Seitenblüten von *Chrysosplenium* und dem von *Adoxa*, ebenso in der Insertion der Staubblätter. Drude sieht auch in der bei *Adoxa* vorhandenen Blütenhülle den Kelch und nicht die Corolle, wie Eichler.

Symplocaceae.

Miers, J.: On the Symplocaceae. — Journ. of Linn. Soc. 1879. n. 101.

Umbelliferae.

Baillon, H.: Histoire des plantes VII. Monographie des Ombellifères.

Urban, J.: Siehe Pflanzengeographie, Südamerika.

B. Artbegriff, Variation und Hybridisation.

Henniger, K. A.: Über Bastarderzeugung im Pflanzenreich. — Flora 1879. n. 31, 32, 33.

Hildebrand, F.: Die Farben der Blüthen in ihrer jetzigen Variation und früheren Entwicklung. 88 S. 8°. W. Engelmann, Leipzig 1879. M. 1.60.

Hoffmann, H.: Culturversuche. — Bot. Ztg. 1879. n. 12. S. 177—187, n. 13. S. 193—207 mit Taf. III *B*.

Kienitz, M.: Formen und Abarten heimischer Waldbäume. 50 S. gr. 8 mit 4 lith. Taf. Springer, Berlin 1879. M. 2.40.

Kuntze, O.: Der Irrthum des Speciesbegriffes phytogeographisch erläutert an einigen Pflanzengattungen, insbesondere an Rubus. — Ber. d. Leipz. geograph. Ges. 1879. 19 S. 8°.

Kuntze, O.: Methodik der Speciesbeschreibung und Rubus. Monographie der einfachblättrigen und krautartigen Brombeeren, verbunden mit Betrachtungen über die Fehler der jetzigen Speciesbeschreibungsmethode nebst Vorschlägen zu deren Änderung. 4°. Mit einer in Lichtdruck ausgeführten Tafel. Arth. Felix, Leipzig 1879. 15 M.

Verf. will an Stelle des von Vielen für veraltet erklärten Speciesbegriffes etwas Besseres setzen; er unterscheidet mit Finiform etwa das, was man früher gute Species nannte, mit Gregiform eine reichlich variirende Form, innerhalb dieser dann Locoformen, Typiformen, Versiformen, Ramiformen, Singuliformen, Avoformen, Raroformen u. s. w.

Es ist vom Standpunkt der Descendenzlehre sehr wohl zuzugeben, dass solche Formen existiren; ich gestehe auch die Berechtigung zu, in einzelnen formenreichen Gattungen, die man nach allen Richtungen hin und mit allen Hilfsmitteln jahrelang studiren kann, den Versuch der Anwendung einer solchen Nomenclatur zu machen, wenn es sich namentlich darum handelt, an einer Gattung einmal die Wege der Formbildung zu illustriren; es ist aber dringend davon abzurathen, ein solches Verfahren zu einem allgemeinen zu machen; denn bei der Unzulänglichkeit des Materials, welches selbst oft nur die Monographen zu sehen bekommen, würde bald eine noch viel größere Confusion durch die Anwendung derartiger Bezeichnungen entstehen, als bei der Anwendung der älteren Nomenclatur. Der Speciesbegriff ist eben weiter Nichts als ein praktisches Auskunftsmittel, das man wohl gebrauchen kann und muss, wenn man sich nur über seine Bedeutung im Klaren ist.

C. Allgemeine Pflanzengeographie und Pflanzengeschichte.

Borggreve, B.: Haide und Wald. Specielle Studien und generelle Folgerungen über Bildung und Erhaltung der sogenannten natürl. Vegetationsformen oder Pflanzengemeinden. 2. Ausg. 1879.

Engler, A.: Versuch einer Entwicklungsgeschichte der Pflanzenwelt, insbesondere der Florengebiete seit der Tertiärperiode. I. Theil. Die extratropischen Florengebiete der nördlichen Hemisphäre. 202 S. 8°. Mit einer chromolithographischen Karte. W. Engelmann, Leipzig 1879. 7 M.

Ettingshausen, v.: Über die Resultate pflanzengeschichtlicher Forschungen. — Mitth. d. naturw. Ver. f. Steiermark 1878. Graz 1879.

Kerner, A., Ritter von Marilaun: Beiträge zur Geschichte der Pflanzenwanderungen. — Öst. bot. Zeitschr. S. 174—182, 212—214.

Der Verf. kritisirt die Grisebach'schen Ansichten über die Ursachen der Verbreitung der Pflanzen und tritt ein für die von Forbes.

Lees, A.: Summary of comital plant distribution. 56 S. 8°. Welwyn 1879.

Saporta, Comte de: Le monde des plantes avant l'apparition de l'homme. 416 S. 8°. Mit 13 Tafeln. E. Masson, Paris 1879.

Der Verf. stellt sich auf den Standpunkt der Entwicklungstheorie, welche bekanntlich bisher in Frankreich weniger Anhänger, als in Deutschland und England gewonnen hat. Die modernen Ansichten über die phylogenetischen Beziehungen der einzelnen Abtheilungen der Kryptogamen, welche bei den jüngeren Botanikern, wenigstens in Deutschland, ziemlich allgemein Eingang gefunden haben, kommen hier auch zur vollen Geltung. Das Meer wird als der Ausgangspunkt aller organischer Wesen bezeichnet.

Im zweiten Abschnitt des ersten Theiles werden den älteren Anschauungen über die Entwicklung des organischen Lebens die neueren gegenübergestellt. Im dritten Abschnitt werden die klimatischen Bedingungen, welche in früheren Perioden herrschten, besprochen. In den älteren Perioden änderte sich nach des Verf. Ansicht weniger die Höhe der Temperatnr, welche im Mittel 25° betragen haben mag, als vielmehr das Licht, welches von Zeitalter zu Zeitalter lebhafter und intensiver wurde. Im zweiten Theil wird die Flora der einzelnen Perioden geschildert, namentlich auf deren allmähliche Übergänge untereinander und schließlich in die Gegenwart hingewiesen.

Stapf: Beiträge zur Kenntniss des Einflusses geänderter Vegetationsbedingungen auf die Formbildung der Pflanzenorgane. — Verhandl. der k. k. zool. bot. Ges. in Wien 1878. S. 231—246. Wien 1879.

Nicht gesehen.

Wallace, A. R.: Die Tropenwelt nebst Abhandl. verwandten Inhalts. Deutsch von D. Brauns. 376 S. gr. 8. Vieweg und Sohn, Braunschweig 1879. M. 7.

D. Specielle Pflanzengeographie und Pflanzengeschichte.

Arktisches Gebiet.

a. Fossile Flora.

Heer, O.: Über das Alter der tertiären Ablagerungen der arktischen Zone. — Ausland 1879. n. 8.

Abwehr der Angriffe J. St. Gardner's in Nature 1878 December.

b. Lebende Flora.

Fries, Th.: On the Lichens collected during the English Polar-Expedition of 1875—76. — Journal of the Linn. Soc. XVII. S. 345—370.

Eine sehr interessante Abhandlung, die unsere Kenntnisse von dem Vorkommen der Flechten im arktischen Gebiet wesentlich bereichert. Bisher waren nur 3 Arten von Flechten nördlich vom 81° n. Br. gefunden worden. Hier werden 102 Arten aufgezählt, die zwischen 75° 56′ und 83° 61′ 30″ n. Br. gesammelt sind. Allerdings stammt nur eine Art, *Gyrophora cylindrica* von diesem nördlichen Punkte; aber die von Capt. Feilden gemachten Angaben über die Flechtenflora des Dean-Mountain (unter 82° 26′ 30″ n. Br.) lassen erwarten, dass auch noch viel weiter nördlich Flechten vorkommen, wenn sich daselbst Felsen befinden, die nur während einer kurzen Zeit im Jahre frei von Schnee sind. Auf dem Dean-Mountain treten in größeren Höhen größere Flechten auf; an der Küste waren nur kleine Krustenflechten, um 1200′ waren die größeren Arten häufig, auf der Spitze des Berges waren *Gyrophora discolor* Th. Fr. und *Parmelia lanata* (L.) Wallr. sehr häufig; ihr Wachsthum nahm zu bis 1400′. In einer Höhe von 1200′ wurden am Cap Union (82° 15′) 22 Arten gesammelt.

Kurtz, F.: Aufzählung der von K. Graf von Waldburg-Zeil im Jahr 1876 in West-Sibirien gesammelten Pflanzen. 79 S. 8°. Berlin 1879.

An den botanischen Bericht über den Verlauf der Expedition schließt sich eine Florula obiensis arctica, eine Aufzählung der aus dem nördlich von Obdorsk, zwischen dem Westufer des Ob, dem karischen Meerbusen und dem nördlichsten Theil des Ural gelegenen Gebiete bekannten Gefäßpflanzen. Es sind hierbei auch die Aufzeichnungen, welche Pallas nach den im Jahre 1771 von Sujef in jenem Gebiet gemachten Sammlungen gemacht hatte, kritisch berücksichtigt. Das Verzeichniss zählt 155 Arten. Hieran

schließt sich die vollständige Aufzählung der auf der Expedition gesammelten Arten nebst Angabe ihrer geographischen Verbreitung. Es sind dies 340 Gefäßpflanzen und 92 niedere Kryptogamen (Moose, Flechten und einige Algen).

Trautvetter, R. v.: Flora terrae Tschuktschorum. — Acta horti Petropolitani, tomus VI. fasc. I. S. 1—40. — Petersburg 1879.

Ein Verzeichniss der in den Jahren 1868—1870 von Baron E. von Maydell im Tschuktschenland gesammelten Gefässpflanzen (180 Arten). Der Reisende verließ am 15. August Irkutzk, war am. 30. Oct. in Jakutzk, am 28. December in Ssredne-Kolymsk. Von hier reiste er im März nach Nishne-Kolymsk, von da nach dem Angu-Fluss und auf der Wasserscheide zwischen Eismeer und Anadyr weiter östlich, sodann wendete er sich südlich zum Nerpitschji, wo er am 27. Juli den 65° n. Br. und am 19. August bei 64° n. Br. den Ocean erreichte. Am 3. September trat Maydell seine Rückreise an und war am 14. Febr. wieder in Nishne-Kolymsk. Auf den Etiquetten waren leider nur die Tage, an welchen die Pflanzen gesammelt wurden, nicht die Standorte bemerkt; ein vollständiges Tagebuch ist aber nicht erschienen. Soviel steht jedoch fest, dass die gesammelten Pflanzen alle zwischen Anadyr und der Südseite des nördlich von demselben gelegenen Gebirges gesammelt sind. Aus den Namen der aufgeführten Pflanzen ersieht man, dass die Flora eine rein arktische ist.

Wille, N.: Süßwasseralgen Semljas, gesammelt von F. Kjellmann 1875 — Kongl. Vetensk. Acad. Förhandl., Stockholm 1879. 61 S. (schwedisch). Mit 3 Taf. 8°.

Nordamerika.

b. Lebende Flora.

Allen, F.: Characeae Americanae.

Davenport, E.: Catalogue of the Davenport Herbarium of North American Ferns. 42 S. 8°. Salem 1879.

Eaton: Ferns of North America Part. 12. 13. mit Abbildungen.

Botany of California vol. II. Cupuliferae, Loranthaceae, Coniferae. Auctore **Engelmann.**

Diesen Band habe ich noch nicht gesehen; es ist bekannt, dass in den letzten Jahren von Engelmann gründliche Bearbeitungen sämmtlicher nordamerikanischer Cupuliferen und Coniferen erschienen; es wird sich also die Bearbeitung der californischen Arten dieser Familien darauf stützen.

Gray, A.: Botanical Contributions. — Proc. of the Americ. Acad. of arts and sciences XV. S. 25—51. Issued Octob. 1. 1879.

Enthält zunächst die Diagnosen 50 neuer Compositen (s. unter Compositae) und dann die Beschreibung anderer neuer amerikanischer Arten und Gattungen. Wir heben Folgendes hervor:

Suksdorfia Asa Gray, neue Gattung der *Saxifragaceen*, verwandt mit *Sullivantia* und *Boykinia*.

S. violacea, auf feuchten Felsen am Columbia River im Washington Territory.

Howellia Asa Gray, neue Gattung der *Lobeliaceae*, verwandt mit *Lysipomia* H. B. K. und *Downingia*.

H. aquatilis Asa Gray ist eine Wasserpflanze, die habituell etwas an *Najas flexilis* oder eine schmalblättrige *Anacharis* erinnert, sie wächst im stagnirenden Wasser auf Sauvies Island in Williamette Slough, Oregon.

Ranunculus Macauleyi Asa Gray, verwandt mit *R. nivalis*, in den Rocky Mountains von San Juan Co., Colorado, in einer Höhe von 11700'.

Rhododendron (*Azalea*) *Vaseyi* Asa Gray vom Balsam Mountain, 7 Meilen südwestlich von Webster, Jackson County, Nordcarolina. Die Art gehört zu der in Ostasien entwickelten Gruppe und ist sehr ähnlich dem *R. Albrechtii*, einer subalpinen Art von Japan.

Halstedt, B. D.: Classification and description of the American species of Characeae. — Proceed. Boston Soc. of nat. hist. 1879. 21 S. 8°.

Report upon United States geographical surveys westh of the one hundredth meridian in charge of First lieut. Geo. **M. Wheeler**. Vol. VI. — Botany. Washington 1878. — Reports upon the botanical collections made in portions of Nevada, Utah, California, Colorado, New Mexico and Arizona during the years 1871—1875 by **J. F. Rothrock** and the following: Sereno Watson, G. Engelmann, C. Porter, S. Bebb, W. Boott, G. Vasey, C. Eaton, P. James, E. Tuckerman. 4 chapters and an appendix, illustrated by 30 plates and 1 woodcut. 404 S. 4°.

Der stattliche Band wird eröffnet durch ein hübsches Bild, darstellend eine Landschaft aus Arizona, in der mächtige, langarmige *Cereus giganteus* sich über der Prairie erheben. Das erste Kapitel, S. 3—14 enthält Bemerkungen Rothrocks über das Gebiet von Colorado; es wird die Flora des offenen Landes, der »open grounds« und der Gebirge kurz characterisirt. Leider fehlt es an ausreichenden meteorologischen Daten über Colorado, namentlich über die Gebirge. Jedoch kann man nach den vorhandenen Angaben die mittlere Regenmenge auf ungefähr 12,09 Zoll annehmen, während sie im westlichen Virginien 39,87 Zoll beträgt. Außerdem dürfte noch ein anderer Factor dazu beitragen, dass in den open grounds ausschließlich haarige, trockne, verkümmerte Pflanzen, meist mit gelben und rothen Blüthen dominiren. Wo ein so geringer Regenfall stattfindet, kann man annehmen, dass die Atmosphäre verhältnissmäßig selten den Sättigungspunkt erreicht. Daraus folgt, dass, wieviel Sonnenwärme auch der Boden während des Tages aufgenommen haben mag, dieselbe während der Nacht wieder ausgestrahlt wird. In South Park constatirte Rothrock um 2 Uhr Nachmittags eine Temperatur von 90° F. = 32° C. und am nächsten Morgen fand er die sparsamen Wasserlachen mit einer dünnen Eiskruste bedeckt. Zwergige, wollige und mit festen Geweben versehene Pflanzen können allein solche Wechsel ertragen. Der einförmige Character dieser Flora wird etwas durch die Menge der nahe verwandten Gattungen und Gruppen gehoben. Von den Pflanzen des amerikanischen Osten kommen hier nur *Polygonum aviculare* und *Chenopodium hybridum* vor, sowie auch *Ranunculus Cymbalaria*.

In der Gebirgsregion dagegen ist die Zahl der auch im Osten Amerikas vorkommenden Pflanzen erheblich größer. Die Waldregion beginnt in South Park ungefähr bei 10000′, jedoch erstrecken sich einzelne Waldungen tiefer herunter; bei Turin Lakes beginnt der Wald bei ungefähr 9500′; im Thal San Luis bei 7500′ über dem Meere; jedoch besteht hier der untere Waldgürtel ausschließlich aus *Pinus edulis* Engelm. and *Juniperus virginiana*. Wo die Gebirge beginnen, haben sich einzelne Bäume angesiedelt.

Pappeln finden sich auf den Ebenen und dem Gebirge, wo genügendes Wasser vorhanden ist; die zuletzt genannten Coniferen finden sich an den Vorbergen nördlich bis Cannon City stets vereinigt; sie dringen aber nicht nach South Park ein. Die Linie längs des Arkansas-Thales ist scharf gezogen.

Der Höhenzug, welcher dasselbe vom Trout Creek trennt, ist an seinem westlichen Abhang von diesen Bäumen bedeckt, während sie am Ostabhang kaum auftreten.

Übrigens glaubt Rothrock annehmen zu müssen, dass vor nicht zu langer Zeit sich die Coniferen viel tiefer nach South Park erstreckten als jetzt; denn er fand abgestorbene Stämme bis herunter zum Platte. Auch findet sich noch weit weg von den Beständen an Bergabhängen ein isolirter Bestand am Leben; man kann sich auch davon

überzeugen, dass die gegen Park hin sich erstreckenden Coniferenbestände immer dünner werden. Alles dies deutet darauf hin, dass die untere Waldgrenze früher tiefer lag.

Von 9500—10500′ wird der Wald hauptsächlich gebildet von: *Pinus contorta, Pinus ponderosa, Abies Menziesii, Abies subalpina; Pseudotsuga Douglasii* scheint in den geringeren Höhen heimisch zu sein, *Pinus ponderosa* dagegen erreicht in voller Entwicklung fast die oberste Grenze, erstreckt sich sogar oft bis 11000′.

In diesem Waldgürtel finden sich folgende krautartige Pflanzen: *Berberis Aquifolium, Castilleia pallida, Parnassia parviflora, Pedicularis groenlandica, Habenaria dilatata, Polygonum Bistorta, Trifolium dasyphyllum, Senecio triangularis, Gentiana detonsa, G. acuta* und mehrere Arten von *Pentstemon.*

Von 10500′ bis zur Waldgrenze (etwa bei 11500′) erfolgt ein mehr oder weniger bemerkbarer Wechsel in der Vegetation. In dieser Zone herrscht größere Mannigfaltigkeit hinsichtlich der physikalischen Verhältnisse des Bodens; es wechseln ganz offene, trockene Strecken mit unzugänglichen Sümpfen, felsige Abhänge und tief beschattete Schluchten.

Pinus flexilis wird hier die herrschende Conifere; sie zeigt mannigfache Abänderungen in ihrer Tracht, je nach der Höhe des Vorkommens. Die Krautvegetation wird vorzugsweise gebildet von *Primula Parryi, Adoxa Moschatellina, Trollius laxus* var. *albiflorus, Caltha leptosepala, Trifolium Parryi.*

Beim Aufsteigen in die letzten tausend Fuss der vorigen Region sieht man *Pinus Balfouriana* immer häufiger werden und schließlich allein die Herrschaft gewinnen; sie verkrüppelt dabei immer mehr. Wo die Waldgrenze ziemlich mit der Höhe der Berge zusammenfällt und den starken Westwinden gestattet ist, mit aller Kraft auf den Baumwuchs zu wirken, liegt *Pinus Balfouriana* niedergestreckt da, immer mit den Spitzen nach Osten gerichtet. Unter dem Schutz eines aufgerichteten Felsens wächst der Baum senkrecht in die Höhe, reicht die Spitze über denselben hinaus, dann muss sie sich auch wieder nach Osten wenden.

Von der Waldgrenze aufwärts sind entweder nackte Felsen oder mehr weniger dichter Graswuchs anzutreffen. Hier und da findet man *Dryas octopetala, Trifolium nanum, Saxifraga Hirculus, flagellaris, serpyllifolia, Actinella grandiflora* und *Gentiana Parryi.* Zwergige Exemplare von *Solidago Virga aurea* und *Salix reticulata* mischen sich mit der Grasnarbe. Gegen 14000′ verschwinden auch diese und dann bleibt nur noch *Claytonia arctica* übrig, die ihre dicken, langen Wurzeln tief in die Felsritze hineinsenkt.

Hieran schließt sich eine Besprechung der einzelnen Coniferen mit Rücksicht auf ihre technische Verwerthung und dann eine Besprechung der Beschaffenheit des Landes mit Rücksicht auf den Ackerbau.

Das zweite Kapitel behandelt Neu-Mexico und Arizona. Eine Eintheilung in Regionen ist hier nicht vorgenommen. Wiewohl schon ein Wechsel in der Flora um die Quellen des Arkansas und von da bis zur westlichen Ecke der großen Ebenen von Pueblo sich bemerkbar macht, so zieht es Rothrock doch vor, die Grenze von Fort Garland bis Loma zu ziehen, weil südlich dieser Linie der Vegetationscharakter sich entschieden ändert und die Feuchtigkeit der Atmosphäre in höherem Grade abnimmt. Auf den Bergen finden sich allerdings noch, fast bis zur mexikanischen Grenze characteristische nordische Pflanzen, so dass es wahrscheinlich ist, dass der Einfluss der Glacialperiode sich bis dahin erstreckt hat. Auf den Bergen Süd-Arizonas kommen noch vor: *Habenaria leucostachys, H. dilatata, Goodyera Menziesii, Spiranthes Romanzoffiana.* Im Gegensatz zur Prairienflora des Gebietes des Rio Grande steht die Flora des Zuñi Mountain-Plateaus, in dessen obern Theilen *Pinus ponderosa, Pseudotsuga Douglasii* und *Abies concolor* mit einzelnen eingestreuten Eichen den Wald bilden, während in den tieferen Regionen *Pinus edulis* und *Juniperus virginiana* auftreten. Bäche und Sümpfe lassen auch Gräser, Juncaceen und *Carices* zur Entwicklung kommen; auch schöne *Pentstemon*-Arten finden sich häufig. Südlich von diesen Gebirgen ist wieder eine mehr oder weniger

wüste Gegend. Südwestlich gegen die White Mountains von Arizona steigt das Land wieder. An der Willow Spring in einer Höhe von 7195′ war der Florencharacter wieder ein anderer. Mit den gewöhnlichen Coniferen war ungefähr in gleichem Maaß *Quercus undulata* gemischt; die Krautflora war reicher als irgendwo in Arizona; es wurden gefunden: *Sisyrinchium arizonicum*, eine neue schöne Art, die auch abgebildet ist, *Frasera speciosa*, *Onosmidium Thurberi*, *Aquilegia chrysantha*, am kalten Quellwasser: *Claytonia Chamissonis*, *Ranunculus hydrocharoides*, *Habenaria leucostachys*. Übrigens dehnt sich der dichte Waldgürtel vom altem Camp Tulerosa westlich bis zum Camp Verde auf eine Strecke von ungefähr 300 Meilen aus und wird als Mogollon Mesa bezeichnet. Wie eine grüne Insel erhebt er sich aus der ihn umgebenden Wüste. Ähnlich sind auch die San Francisco Mountains. Südlich vom Mogollon Mesa sinkt das Land bis Camp Apache, westlich davon noch mehr zum Tonto Basin, das zwischen 3500 und 4500′ hoch gelegen ist. Beim Abstieg zum Gila-Thal ändert sich die Vegetation bedeutend. Die südlichen und südöstlichen Abhänge sind mit *Cereus giganteus* besetzt, der eine Höhe von 30—50′ erreicht. Außerdem treten auf *Fouquieria* mit ihren blattlosen, ruthenförmigen Zweigen und scharlachrothen Blüthen, *Agave Palmeri* und *Parryi*, verschiedene Arten von *Dasylirion* und *Canotia*, ein Baum von 20′ Höhe, 1′ Durchmesser mit grünen blattlosen Zweigen. (Aus der Abbildung, Taf. 1, ersieht man, dass kleine schuppenförmige Blättchen vorhanden sind). Arten von *Mimosa*, *Acacia* und *Calliandra* bewohnen die weniger trocknen Abhänge. Wo übrigens der Boden bewässert werden kann, ist er fruchtbar. Viel Neues gewährte der ganz isolirte, etwas nördlich vom Camp Grant gelegene, 10357′ hohe, Mount Graham. *Pinus ponderosa* war der herrschende Baum; an den tiefer gelegenen Abhängen fand man *Arbutus Menziesii* und *Arctostaphylos tomentosa;* aber nicht höher als 10—12′. Die Eichen reichen bis 6500′. Am Nordabhang des Mount Graham reicht der Baumwuchs nicht so tief als auf der Südseite. In den lichteren Gehölzen von 7—9000′ ist üppiger Graswuchs. Zwischen Camp Grant und Camp Bowie liegt wieder sehr trocknes Gebiet, wo *Baccharis sergilloides* und *B. coerulescens*, sowie *Tessaria borealis* wachsen. Auf den Kalkfelsen bei Camp Bowie wurden *Cevallia sinuata* und *Macrosiphonia brachysiphon* gefunden. Artemisien bildeten nicht mehr die Hauptmasse der Pflanzen in den Ebenen, wie nördlich des Mogollon Mesa. Die große Ebene von Camp Grant bis San Pedro ist durch üppigen Graswuchs ausgezeichnet, dagegen sind die Abhänge bei San Pedro dicht mit Chenopodiaceen bedeckt. Bei Tucson wird das Terrain mehr sandig und die Chenopodiaceen machen *Larrea* und verschiedenen Cactaceen Platz.

Im Allgemeinen kann man sagen, dass südlich vom Gila bis zur Grenze von Sonora das Land als eine sich allmählich senkende Ebene angesehen werden kann, die außer an den Flussufern und der unmittelbaren Umgebung der Quellen wüst und trocken ist; ja, man kann das ganze Land von South Park bis zur mexikanischen Grenze als eine Reihe von Erhebungen und Senkungen ansehen, welche jedoch zusammen gegen Süden abfallen. Ein Profil erläutert dies. In Beziehung zu dieser Neigung des Terrains steht die Verbindung der Wälder. Die untere Grenze derselben liegt immer tiefer, je weiter man nach Süden geht.

Die untere Waldgrenze ist von folgenden Punkten angegeben.

South Park, Colorado	9000′.
Saguache, Colorado (*Pinus edulis*)	7800′.
Santa Fé, New Mexico (*Pinus edulis*)	7100′.
Fort Wingate, New Mexico (*Pinus edulis*)	7000′.
Mogollon Mesa, Arizona (*Pinus ponderosa*)	6500′.
Mogollon Mesa, Arizona (*Quercus*)	6200′.
Camp Grant, Arizona (*Quercus*)	5000′.
Camp Grant, Arizona (*Pinus ponderosa*)	6500′.
Camp Crittenden, Southern Arizona *Quercus*)	4749′
Camp Crittenden, Southern Arizona (*Pinus ponderosa*)	5500′.

Mit anderen Worten, wo die Ebene in ein scharf begrenztes Gebirge oder einen Peak übergeht, die gut bewässert sind, beginnt der Wald gerade über der Grenze der Ebene.

Die obere Waldgrenze ist weniger klar bestimmt. Engelmann sprach in den Transactions der St. Louis Academy von 1862 p. 129 aus, dass der Wald in den Rocky Mountains ungefähr sich so hoch über die große Ebene erhebt, als in den Alpen über das Niveau des Meeres. Es scheint also, dass diese Ebene, welche in der Nacht alle Wärme ausstrahlt, der Ofen ist, dessen Hitze den Wald so hoch hinauf treibt.

Engelmann macht darauf aufmerksam, dass man gewöhnlich glaube, die obere Grenze liege für den Wald um so höher, je weiter man nach Süden gehe; dies sei nicht richtig. Die oberen Waldgrenzen im westlichen Nordamerika sind ungefähr folgende:

Zwischen 40—41° n. Br.	auf 7 Peaks	. . . . .	11,132.
» 39—40°	» 15 »	. . . . .	11,636.
» 38—39°	» 6 »	. . . . .	11,729.
» 37—38°	» 2 »	. . . . .	10,625.
San Francisco Mountains, zw. 35—36°		. . . . .	11,547.
Sierra Blanca, Arizona, zw. 33—34°		. . . . .	11,000.

Die Grenze liegt also zwischen 33—34° niedriger als zwischen 40—41°.

Es folgen dann weitere Besprechungen der Culturfähigkeit des Landes, die wir hier übergehen.

Auch das dritte Kapitel behandelt ökonomische Dinge, die Verwerthung der in dem durchreisten Gebiete vorkommenden Pflanzen.

Das vierte Kapitel, das umfangreichste, enthält die Aufzählung der gefundenen Pflanzen, nebst Angaben über die Höhe ihres Vorkommens und die Beschreibungen der neuen Arten. Solcher sind 50; 27 davon sind neben 10 bisher schon bekannten, aber seltenen Arten abgebildet.

An den Catalog der Phanerogamen schließt sich die von Eaton unternommene Bearbeitung der *Filicinae*, in welcher jedoch nicht bloß die während der Expedition gesammelten berücksichtigt sind, sondern alle Farne, welche bis jetzt im Gebiet westlich vom 105.° westl. Länge und südlich vom 40.° n. Br. in den vereinigten Staaten gefunden wurden.

Ein Anhang zählt auch die von der Expedition in Californien gesammelten Pflanzen auf. Den Schluss bildet eine tabellarische Übersicht der gesammelten Gattungen und Arten aus den verschiedenen Familien, wovon wir folgende hervorheben.

Ranunculaceae . .	12 Gatt.,	36 Arten.		*Solanaceae* . . .	6 Gatt.,	17 Arten.	
Cruciferae . . .	18 »	43 »		*Scrophulariaceae* .	18 »	73 »	
Capparidaceae . .	4 »	10 »		*Labiatae*	21 »	34 »	
Caryophyllaceae . .	8 »	25 »		*Polygonaceae* . .	6 »	49 »	
Malvaceae . . .	7 »	15 »		*Amarantaceae* . .	6 »	11 »	
Leguminosae . . .	36 »	126 »		*Chenopodiaceae* . .	11 »	23 »	
Rosaceae	22 »	44 »		*Salicaceae* . . .	2 »	12 »	
Saxifragaceae . .	7 »	22 »		*Euphorbiaceae* . .	5 »	16 »	
Onagraceae . . .	7 »	37 »		*Cupuliferae* . . .	2 »	10 »	
Cactaceae	4 »	16 »		*Coniferae*	6 »	18 »	
Umbelliferae . . .	15 »	19 »		*Liliaceae*	13 »	23 »	
Compositae . . .	93 »	255 »		*Juncaceae*	1 »	12 »	
Ericaceae	8 »	14 »		*Cyperaceae* . . .	9 »	59 »	
Asclepiadaceae . .	3 »	10 »		*Gramineae* . . .	47 »	120 »	
Gentianaceae . . .	6 »	15 »		*Filices*	16 »	66 »	
Polemoniaceae . .	4 »	27 »		*Musci*	42 »	79 »	
Hydrophyllaceae .	6 »	12 »		*Hepaticae*	5 »	15 »	
Borraginaceae . .	8 »	21 »		*Lichenes*	16 »	28 »	
Convolvulaceae . .	4 »	12 »					

Sargent, S.: The forests of Central Nevada, with some remarks on those of the adjacent regions. — Amer. journ. of sc. and arts 1879. S. 417—426.

Eine kleine, sehr interessante Abhandlung, welche über die Verbreitung der Holzgewächse des westlichen Nordamerikas zwischen 41 und 37° n. Br. wichtige Aufschlüsse giebt. Der Verf. besuchte den Monitor Range im Centrum von Nevada, dessen höchster Punkt, der Table Mountain 11,200′ erreicht. Die Wälder sind hier von 7 Baumarten gebildet; von diesen ist *Juniperus virginiana* sehr selten; *Populus tremuloides* Michx. kommt auch nur in kleinen Exemplaren an den Gebirgsflüssen über 8000′ Höhe vor. Am häufigsten ist *Juniperus californica* var. *utahensis;* dieser Baum steigt allein in die Thäler hinab, bis zu einer Höhe von 5000′; diese Varietät ist über den ganzen südlichen Theil des Great Basin ausgebreitet. Stämme von $4^1/_2$″ Durchmesser zeigen 105 Jahresringe und beweisen die geringe Holzproduction dieser Gegend. Über 6000′ kommt mit diesem *Juniperus Pinus monophylla* Torr. vor, ein nur 10—20′ hoher Baum, der auf trockenen Abhängen gedeiht und sich nach des Verf. Ansicht zum Anbau in Südeuropa eignen würde. *Pinus Balfouriana* wurde nur auf dem Prospect-Mountain zwischen 7500 und 8000′ angetroffen. Von 8000—10000′ ist *Pinus flexilis* verbreitet; sie bedarf einer größeren Menge Feuchtigkeit, als die andern. *Cercocarpus ledifolius* ist auch häufig von 6—8000′, ein kleiner Baum von 10—30′ Höhe und wegen seines mahagonyähnlichen Holzes sehr geschätzt. Diese Wälder müssen ein sehr hohes Alter haben; denn ihre Bäume kommen erst nach Jahrhunderten langsamen Wachsthums zur Reife.

Der Verf. stellt einen Vergleich zwischen den Holzgewächsen Nevadas und denen der östlich und westlich davon gelegenen Gebiete an; er unterscheidet folgende 3 Gebiete zwischen 41 u. 37° n. Br.: 1) das Rocky-Mountain-Gebiet mit dem Uinta und Wahsatch-Gebirge, einschließend Colorado und die östliche Hälfte von Utah, 2) Nevada vom Westabhang des Wahsatch bis zum Ostabhang der Sierra Nevada, 3) das Sierra-Nevada-Gebiet. Die in diesen 3 Gebieten vorkommenden Holzgewächse sind tabellarisch zusammengestellt. Es kommen auf

Gebiet I.	Gebiet II.	Gebiet III.	
73	38	89	Arten.
47	26	51	Gattungen.
19	10	31	Bauholz liefernde Bäume.
6	—	4	kleine Bäume.
48	28	54	Sträucher.

14 Arten sind allen 3 Gebieten gemeinsam, 12 kommen außerdem in den Rocky-Mountains und der Sierra Nevada vor, alle im Staate Nevada vorkommenden Arten erstrecken sich mit Ausnahme von 10 auch in das Gebiet der Rocky Mountains. Außer den 14, allen Gebieten gemeinsamen, Arten ist noch eine, *Populus trichocarpa* dem Staate Nevada und der Sierra Nevada gemeinsam. Von den 10 in Nevada vorkommenden Holzgewächsen sind *Fraxinus anomala* und *Shepherdia rotundifolia* endemisch, die andern 8 ertrecken sich bis Arizona.

10 Gattungen sind nur im Sierra-Nevada-Gebiet und den Waldungen des atlantischen Staates vertreten: *Calycanthus, Aesculus, Cercis, Cephalanthus, Leucothoë, Rhododendron, Styrax, Myrica, Tsuga, Torreya;* 10 andere Gattungen des Sierra-Nevada-Gebietes haben keine Vertreter im Osten.

Baum- und strauchartige Leguminosen fehlen in den 3 Gebieten fast ganz, nur im Gebiet der Rocky-Mountains findet sich eine *Robinia* und in der Sierra-Nevada eine *Cercis*. Anderseits sind die *Rosaceae* sehr stark entwickelt, im Rocky-Mountain-Gebiet 13 Gattungen mit 19 Arten, im Nevada-Gebiet 7 Gattungen mit 10 Arten, in der Sierra-Nevada 11 Gattungen mit 13 Arten, zusammen 14 Gattungen mit 28 Arten. In allen vereinigten Staaten östlich vom Missisippi zusammengenommen finden sich nur 10 Gattungen unter den holzigen *Rosaceae*.

Watson, Sereno: Botanical Contributions (s. unter *Liliaceae*).

Wood, A.: Flora Atlantica. Descriptive Botany. A succinct analyt. Flora, incl. all the plants growing in the Un. St. from the Atlantic coast to the Mississippi river. 8°. New York 1879.

Centralamerika.

Hemsley, W. B.: Diagnoses plantarum novarum vel minus cognitarum mexicanarum et centrali-americanarum. — Pars II. London 1879.

100 Diagnosen, darunter neue *Ranunculaceae, Cruciferae, Capparidaceae, Cistaceae, Violarieae, Polygolaceae, Caryophyllaceae, Malvaceae,* zahlreiche *Rubiaceae,* eine Anzahl *Compositae,* einige andere *Sympetalae* und auch 3 *Araceae.* Von der Gattung *Rondeletia* sind alle bis jetzt bekannten Arten Mexicos und Centralamerikas abgehandelt; es sind dies 22. Eine neue Gattung der *Bignoniaceae, Godmania* ist auf *Cybistax macrocarpa* Benth. gegründet.

Am Schluss ist auch ein Verzeichniss von 29 Arten gegeben, welche für den von demselben Verfasser herausgegebenen botanischen Theil der Biologia centrali-americana bestimmt sind.

Polakowsky, H.: Die Pflanzenwelt von Costa-Rica. — 16. Jahresber. d. Ver. f. Erdkunde zu Dresden. Mit pflanzengeogr. Karte.

Westindien.

Jenman, G. S.: Second supplement to the Jamaica Ferns recorded in Grisebach's Flora of the british West Indies. — Journ. of bot. 1879. S. 257—263.

Fortsetzung eines ähnlichen Beitrages im Journ. of bot. vol. VI. S. 263.

Eggers, Baron A.: The Flora of St. Croix and the Virgin Islands. — Herausgegeben von der Smithsonian Institution, Washington 1879. 133 S. 8°.

19 Seiten des Werkes sind der allgemeinen Schilderung der Vegetationsverhältnisse gewidmet. Hieran schließt sich eine tabellarische Übersicht, in welcher angegeben ist die Zahl der Arten jeder Familie, auf St. Croix und den Virgin-Islands zusammengenommen, sowie auch die der ersteren und die der letzteren. Ein vollständiges Referat kann hier nicht mehr gegeben werden, da mir das Buch kurz vor Abschluss dieser Berichte zukam; es sei nur auf Folgendes aufmerksam gemacht. Die ganze Inselgruppe mit Ausnahme von Anegada gehört der Kreideperiode an; nur im Westen findet sich tertiärer Kalk. Hügel bis zu 1150′ Höhe, meist nur bis 800′ finden sich namentlich im Osten. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 27,2° C. Die jährliche und monatliche Regenmenge ist außerordentlich variabel. Es werden folgende Vegetationsformationen unterschieden:

1. Littoralflora.

a. Im Wasser: *Thalassia testudinum, Cymodocea manatorum, Halophila Baillonii.*

b. Flora der sandigen Küste: *Hippomane Mancinella, Coccoloba uvifera, Chrysobalanus Icaso, Canella alba* und zahlreiche Sträucher.

c. Flora der felsigen Abhänge: Meist niedrige Sträucher mit dicken, lederartigen Blättern, wie *Jacquinia armillaris, Elaeodendron xylocarpum, Plumieria alba, Coccoloba punctata,* ferner *Pitcairnia angustifolia, Agave americana,* einige *Cactus,* namentlich *Melocactus communis.*

d. Flora der Lagunen: *Rhizophora, Laguncularia racemosa, Conocarpus erectus, Avicennia nitida.*

2. Flora des Inneren.

a. Im Süden und Osten aller Inseln eine trockne Strauchvegetation, die *Croton*-Vegetation: *Croton flavus, astroites, bicolor, betulinus; Euphorbia petiolaris, Rauwolfia Lamarckii* und die naturalisirte *Calotropis procera; Melocactus communis, Cereus floccosus* und mehrere *Opuntia.*

b. In den Schluchten, so wie in den nördlichen und westlichen Theilen der Inseln Waldvegetation: Größere Bäume mit immergrünen oder abfälligen Blättern; doch herrschen die letztern hier vor; einige von ihnen blühen zweimal im Jahre, einmal in den ersten Monaten des Jahres vor dem Erscheinen der Blätter und dann später noch einmal, wenn die Blätter entwickelt sind. Es scheint mir dies eine sehr bemerkenswerthe Thatsache, welche für die Entwicklungsgeschichte von Bedeutung ist und weitere Beachtung verdient. In diesen Wäldern fehlt es auch nicht an Epiphyten.

3. Cultivirtes Land.

4. Weiden, zum Theil künstlich mit *Panicum maximum* bepflanzt, zum Theil natürlich und dann vorzugsweise zusammengesetzt aus Arten von *Paspalum, Dactyloctenium, Sporobolus, Tricholaena insularis.*

Die kleineren Inseln haben meist nur die Litoral- und Strauch-Flora.

Von 881 einheimischen Phanerogamen finden sich 215 nur auf den Virgin Islands, 98 nur auf St. Croix.

Verf. ist der Ansicht, dass letztere Insel früher mit Portorico zusammenhing; er entwickelt dann weiter seine Ansichten über die jetzt nicht mehr bestehenden Ursachen der zuletzt angedeuteten Verschiedenheiten in der Flora jener Inseln.

Tropisches Südamerika.

Flora brasiliensis, ed. Eichler. Fasc. 82: Umbelliferae. Exposuit **Ign. Urban.** S. 256—370. München 1879.

Nachdem Ende 1878 Fasc. 80 und 81 die *Lobeliaceae* von Kanitz, die *Plumbagineae* und *Plantagineae* von J. A. Schmidt, die *Erythroxylaceae* von J. Peyritsch, die *Hypericaceae* von H. G. Reichardt und die *Marcgraviaceae* von Wittmack gebracht hatten, trat im Jahre 1879 ein kurzer Stillstand ein. Der nun erschienene Fasc. 82 enthält die Bearbeitung der *Umbelliferae* von Urban. Der Verf. schließt sich in der Eintheilung derselben an die Genera Plantarum von Bentham und Hooker. In Brasilien kommen nur 14 Gattungen von Umbelliferen vor; davon sind einige wie *Conium, Foeniculum, Anethum, Coriandrum* schwerlich einheimisch. Am reichsten an Arten ist *Eryngium,* von welcher Gattung 35 Arten sehr ausführlich beschrieben werden. *Hydrocotyle* zählt 13 Arten, einzelne mit zahlreichen Varietäten. Von den 21 Tafeln sind 12 der Gattung *Eryngium* gewidmet; es sind das meist Arten mit schmalen monocodyledonenartigen Blättern, die neuerdings als Decorationspflanzen so beliebt geworden sind. An diese Bearbeitung schließt sich der Index des Bandes XI. Theil I.

Hampe, E.: Enumeratio muscorum frondos. Brasiliae centr. praecipue prov. Rio de Janeiro et St. Paulo adhuc cognitorum. — Vidensk. Meddelels. fra naturh. Forening i Kjöbenhavn 1879/80.

Miers, J.: On some South-American genera of uncertain position and others not recognised by botanists. Journ. of. Linn. Soc. 1879. n. 102.

Warming, E.: Symbolae ad floram Brasiliae centralis cognoscendam. Particula XXV. — Vidensk. Meddelels. fra den naturh. Foren. i Kjöbenhavn 1879/80. S. 739—754.

Oxalidaceae, auctore **A. Progel.**

Cyperaceae novae, auctore **O. Böckeler.**
Fungi, auctore **G. Berkeley.**

Extratropisches Südamerika.

Grisebach, A.: Symbolae ad floram Argentinam. Zweite Bearbeitung argentinischer Pflanzen. — Abhandl. der K. Gesellsch. d. Wissensch. in Göttingen XIX. 346 S. (1879).

In der ersten Bearbeitung argentinischer Pflanzen waren 928 argentinische Gefäßpflanzen aufgezählt worden, jetzt beläuft sich die Gesammtzahl auf 2263. Die neueren Untersuchungen haben ergeben, dass der Endemismus des Gebietes nicht so groß ist, als die früheren Schätzungen ergaben, namentlich sieht man, dass eine große Anzahl (24 %) dem argentinischen Gebiet und Brasilien gemeinsam sind. Sehr ergiebig war die Reise nach den nordwestlichen Gebirgslandschaften. Leider war es dem Verf. nicht mehr vergönnt, auch die von Balansa in Paraguay gesammelten Pflanzen vollständig in den Bereich seiner Untersuchungen zu ziehen, jedoch ergab ihre Durchsicht im Allgemeinen das Resultat, dass etwa ein Drittheil auch aus Argentinien bekannt ist, ferner dass die brasilianischen Bestandtheile der Flora von Entrerios vom Norden her mit den Strömen eingewandert sind. Einzelne Gattungen wie *Polygala*, *Bignonia*, *Paspalum*, *Panicum*, *Andropogon* sind in Paraguay noch reich, in Argentinien viel schwächer vertreten.

Europa.

Nyman, C. F.: Sylloge Florae Europeae. II. Pomaceae-Bicornes. Oerebro 1879.

Von Friedländer u. Sohn in Berlin für 4 M. zu beziehen.

Europäisch-sibirisches Waldgebiet nördlich der alpinen Hochgebirgssysteme.

I. *Skandinavien und Nordrussland.*

Bonnier, G. et Flahault, Ch.: Sur la distribution des végétaux dans la région moyenne de la presqu'île scandinave. — Bull. de la soc. bot. de France. Tome XXVI (1879). S. 20—25.

Hartman, C. J.: Handbok i Skandinaviens Flora innefettenda Sveriges og Norges växter till och med Mossorna. 11. Aufl. 616 S. 8°. Stockholm 1879.

Lange et H. Mortensen.: Verzeichniss neuer und seltener dänischer Arten, 1877—1878. — Bot. Tidsskrift ser. 3. II. 3. 4.

Oettingen, A. J. v.: Phänologie der Dorpater Lignosen. Ein Beitrag zur Kritik phänol. Beobachtungs- und Berechnungsmethoden. — Archiv für die Naturkunde Liv-, Esth- und Kurlands, 1879. 112 S. gr. 8°. 6 Tabellen und eine lithogr. Tafel.

Ramond: Sur la végétation de la Norvège. — Bull. de la soc. bot. de France. Tome XXVI (1879). S. 9—15.

Winslow, A. P.: Göteborgtraktens *Salix*- und Rosenflora II. — Botaniska Notiser 1879.

Zetterstedt, J. E.: Vegetationen pa Visingsö. 86 S. 8°. Stockholm 1879.

II. *England.*

a. Fossile Flora.

Ettinghausen, v.: Report on phyto-palaeontological investigations generally and on those relating to the Eocene flora of Great Britain in particular. — Proceedings of the Royal Society of London 1878. (XXVIII. n. 190—195) S. 221—227.

b. Lebende Flora.

Barrington, A.: The plants of Tory Island, country Donegal. — Journ. of bot. 1829. S. 263—270.

Leighton, W. A.: Lichen-Flora of the British Islands. Ed. 3. 8°.

Townsend, F.: Notes on the Flora of Hampshire.

III. *Niederlande.*

Oudemans: Zuwachs der niederländischen Phanerogamenflora. — Nederlandsch kruidkundig Archief 2. ser. 3. deel 2. Nijmegen 1879.

Sande Lacoste, M. van: Übersicht der niederländischen Moose. — Ibidem.

IV. *Frankreich.*

a. Fossile Flora.

Crié, L.: Les anciens climats et les flores fossiles de l'ouest de la France. 74 S. 8°. Jacques Lechevalier, Paris.

b. Lebende Flora.

Bautier, A.: Tableau analytique de la Flore Parisienne. 16. éd. Paris 1879.

Brébisson, A. de: Flore de la Normandie. 5 édit. publ. par J. Morière. 518 S. 12°. Caen 1879. XXXV.

Fray, J. P.: Liste des Phanérogames et Cryptogames semi-vasculaires du département de l'Ain. 24 S. Bourg 1879.

Magnin, A.: Recherches sur la géographie botanique du Lyonnais. Bas-plateaux Lyonnais. Cotière méridionale de la Dombes. 159 S. gr. 8° mit 2 color. Karten. Lyon.

V. *Deutschland und Österreich außerhalb der Alpen.*

Jessen, F. W.: Deutsche Excursionsflora. 711 Seiten in Taschenformat mit 34 Holzschnitten. Hannover 1879. M. 9.50.

Willkomm, M.: Führer in das Reich der deutschen Pflanzen. Mit 7 lith. Tafeln und 645 in den Text gedruckten Abbildungen. Leipzig 1879.

Norddeutschland.

Lackowitz, W.: Flora von Nord- und Mittel-Deutschland. 259 S. 16°. Friedberg und Mode, Berlin 1879. M. 2.80.

Loew, E.: Über Perioden und Wege ehemaliger Pflanzenwanderungen im norddeutschen Tieflande. Linnaea XLII. S. 511—660. (1879).

In der Arbeit Gerndt's: Gliederung der deutschen Flora mit besonderer Berücksichtigung Sachsens waren die West-, Südwest- und Süd-Grenzen derjenigen Pflanzen festgestellt worden, die mit ihrem Verbreitungsgebiet aus dem Osten nach Deutschland hineinragen. Diesen stehen gegenüber andere Pflanzen, welche in Deutschland ihre Nordwestgrenze und Nordgrenze finden. Dem entsprechend können wir in der deutschen Mischflora unterscheiden eine boreale und boreal-alpine, eine russisch-sibirische, eine pannonische und eine atlantische Gruppe. Nach Feststellung des Areals der in Norddeutschland vorkommenden borealen und boreal-alpinen Pflanzen ergiebt sich dem Verfasser der unabweisbare Schluss, dass früher das alpine Wohngebiet dieser Pflanzen mit dem im Norden gelegenen wenigstens stückweise verbunden gewesen sein müsse und dass diese Pflanzen nach dem Emporsteigen des Landes aus dem Diluvialmeer schon in einer sehr frühen Periode vorhanden waren. Dies stimmt im Wesentlichen mit dem überein, was Ref. in seiner Entwicklungsgeschichte über diese Pflanzen gesagt hat. Auch darin stimmt der Verf. mit mir überein, dass er der boreal-alpinen Flora erst eine Steppenflora folgen lässt; er hat aber einem andern, von mir kurz berührten Verhältniss größere Beachtung geschenkt, nämlich der Verbreitung gewisser (45) Pflanzen längs der Flussläufe, namentlich längs der Weichsel, Oder und Elbe. Von diesen strombegleitenden Pflanzen finden 30 in Norddeutschland eine N.-W.-, oder eine N- oder W-Grenze und zwar 19 eine reine N.-W.-Grenze. Interessant ist auch das Resultat, dass die Zahl der an einem Strom angesiedelten Pflanzen mit seiner Wassermenge in Beziehung steht. Verf. hält diese Pflanzen für jüngere Glieder der deutschen Flora, weil ihre Einwanderung erst nach der Feststellung der Flussläufe erfolgt zu sein scheint. Es werden dann 17 norddeutsche Pflanzen angeführt, welche als Steppenpflanzen anzusehen sind. Verf. nimmt eine Verbreitung derselben in der Richtung von Südosten nach Nordwesten an; wenn wir das Vorkommen einiger dieser Arten auch auf der bairischen Hochebene berücksichtigen, wie ich in meinem Buch gezeigt habe, dann ist doch auch eine Verbreitung in der Richtung von O. nach W. nördlich der Alpen nicht zu bestreiten. Von großem Interesse ist die mir entgangene Thatsache, dass die 4 Hauptlinien der märkischen Verbreitung von Steppenpflanzen durch einige Querlinien in Verbindung treten und dass früher die ehemalige Stromrichtung in Norddeutschland eine mehr westliche war, dass die Weichsel einstmals durch das untere Oderthal, die Oder durch das untere Elbthal ihren Lauf genommen. Verf. sucht nun zu zeigen, dass in der That die Association der Steppenpflanzen in der Mark sich vorwiegend längs der Diluvialhöhen der alten Stromthäler verbreitet. Dieses Resultat zeigt wieder, welche Fortschritte in der Pflanzengeographie durch die Beachtung geologischer Thatsachen gewonnen werden können. Doch muss ich bemerken, dass das Vorkommen einer Anzahl Steppenpflanzen in Deutschland noch immer nicht beweist, dass einmal im westlichen Deutschland vorwiegend Steppenflora herrschte. Diese Ansicht wird aber durch die Thatsache unterstützt, dass einstmals zahlreiche Steppenthiere in diesem Gebiet existirten. Das Vorkommen dieser setzt eben nicht die Existenz einzelner Steppenpflanzen, sondern deren Vereinigung zur Steppenformation voraus Daher haben die Untersuchungen Nehring's über diesen Gegenstand auch große Bedeutung für die Pflanzengeographie. (Vergl. meinen Versuch einer Entwicklungsgeschichte S. 161 ff.)

Niedersächsisches Gebiet.

Buchenau, Fr.: Flora von Bremen. Zweite vermehrte und berichtigte Auflage. 312 S. 8° mit 40 in den Text gedruckten Abbildungen. C. Ed. Müller, Bremen 1879. M. 5.

Wessel, A. W.: Flora Ostfrieslands. 3. Aufl. Gr. 8. Meyer, Leer 1879.

Niederrheinisches Gebiet.

Bach, M.: Taschenbuch der rheinpreussischen Flora und der zunächst angrenzenden Gegenden. 2. Aufl. 472 S. 8°. Münster 1879. M. 4.

Karsch: Flora der Provinz Westfalen. 4. verm. u. verb. Aufl. 334 S. 16. E. C. Brunn, Münster i/W. 1879. M. 2.40.

Mittelrheinisches Gebiet.

Hoffmann, H.: Nachträge zur Flora des Mittelrhein-Gebietes. — Ber. d. oberhess. Gesellsch. f. Natur- u. Heilkunde. 48 S. mit 1 Tafel. Giessen 1879.

Die Karte 1 der Tafel giebt eine Übersicht über die Wärmeverhältnisse in dem mittelrheinischen Gebiet. Karte 2 zeigt die Wirkung der Temperatur auf das Pflanzenleben. Es folgt dann eine Aufzählung der aufgenommenen Arten. Hieran schliesst sich eine Darstellung des Areals der einzelnen Arten in alphabetischer Anordnung. Die Verbreitung einer jeden Art im Gebiet ist durch ein kleines Kärtchen erläutert, in welchem 49 Bezirke unterschieden sind; jeder Fundort wird unter einen dieser Bezirke gebracht und in dem Kärtchen dann die Nummer des Bezirkes eingetragen. Da bis jetzt nur die Verbreitung der mit A anfangenden Gattungen dargestellt ist, so dürfte die versprochene Fortsetzung dieser Arbeit ziemlich umfangreich werden.

Beachtenswerth sind die vorausgeschickten allgemeinen Bemerkungen des Verf., namentlich auch die, dass der Pflanzengeograph sich an die characteristischen Typen, gewissermaßen die Formknotenpunkte zu halten habe, wobei es ganz gleichgültig ist, welche Ansicht er im Übrigen über Species nnd deren reale Abgrenzung hat. Auch enthält die Abhandlung ein chronologisches Verzeichniss der pflanzengeographischen Arbeiten des Verf., welche sich auf das Gebiet beziehen, sowie eine Zusammenstellung seiner Ansichten über Pflanzenverbreitung.

Oberrheinisches Gebiet.

Fliche, P.: Les *Isoëtes* des Vosges. Nancy 1879.

Böhmen und Mähren.

a. Fossile Flora.

Engelhardt, H.: Ein Beitrag zur Kenntniss der Flora des Thones von Preschen bei Bilin. — Verh. d. k. k. geol. Reichsanstalt 1879. S. 296.

Feistmantel, C.: Über die Nöggerathien und deren Verbreitung in der böhmischen Steinkohlenformation. Prag 1879.

Kreiǰci: Zusammenstellung der bisher in den nordböhmischen Braunkohlenbecken aufgefundenen und bestimmten Pflanzenreste der böhmischen Tertiärflora. — Sitzber. d. k. böhm. Gesellsch. d. Wissensch. 1878. S. 189—206. Prag 1879.

Sieber, J.: Ein Beitrag zur Kenntniss der Flora der Diatomaceenschiefer von Kutschlin bei Bilin. — Verh. d. k. k. geol. Reichsanstalt 1879. S. 241—243.

Stur, D.: Studien über die Altersverhältnisse der nordböhmischen Braunkohlenbildung. Wien 1879.

b. Lebende Flora.

Oborny, A.: Die Flora des Znaimer Kreises. 200 S. Gr. 8. Brünn 1879. M. 2.40.

Märkisches Gebiet.

Lackowitz, W.: Flora von Berlin und der Provinz Brandenburg. 4. Aufl. 252 S. 16°. Friedberg und Mode, Berlin 1879. M. 2.

Schlesien.

Cohn, F.: Kryptogamen-Flora von Schlesien. II. 2. *Flechten*, bearbeitet von **B. Stein**. 400 S. 8°. J. U. Kern, Breslau 1879. M. 10.

Uechtritz, R. v.: Resultate der Durchforschung der schlesischen Phanerogamenflora im Jahre 1878. — 56. Jahresber. d. schles. Ges. f. vaterl. Cultur für 1878. S. 154—176. Breslau 1879.

Neue, nicht eingeschleppte Arten, des Gebietes sind: *Crepis rhoeadifolia* MB. auf Kalkfeldern bei Gogolin, *Veronica austriaca* L. bei Kottwitz bei Breslau, *Euphorbia falcata* L. bei Oppeln, *E. virgata* W. K. bei Freudenthal in Öst.-Schles., *Epipactis microphylla* Sw. bei Gogolin, *Carex pediformis* C. A. Meyer bei Nimptsch, *Phleum fallax* Janka in den schlesischen Beskiden, außerdem noch neue Varietäten und Bastarde.

Zimmermann: Die Flora der Umgegend von Striegau. — Verh. der naturf. Ges. zu Görlitz. Bd. XVI. 1879. S. 1—60.

VI. *Sibirien.*

a. Fossile Flora.

Schmalhausen, J.: Beiträge zur Jura-Flora Russlands. — Mém. de l'Acad. des sc. de St. Pétersbourg. 7. sér. XXVII. n. 4. 96 S. gr. 4°. Mit 16 Tafeln.

Es wird zunächst beschrieben die Jura-Flora des Bassins von Kusnesk am Altai. Die ersten fossilen Pflanzen aus dem südlichen Theile des Tomskischen Gouvernements wurden von Goeppert beschrieben. Seitdem haben Eichwald, Cotta und Geinitz Beiträge geliefert. Schmalhausen hat in 150 Gesteinsstücken 20 Arten constatirt, nämlich Equisetinae 3, Filicinae 5, Cycadeae 4, Salisburieae 5, Taxodieae 2, Araucarieae 1.

Der zweite Theil behandelt die Jura-Flora des Petschoralandes. Die Untersuchung ergab nur 6 Arten und zwar: Equisetinae 1, Filicinae 3, Cycadeae 1, Salisburieae 1. Der dritte Theil beschreibt die Jura-Flora der untern Tunguska, von Czekanowski gesammelt. Die 26 Arten vertheilen sich, wie folgt: Algae 3, Equisetinae 5, Filicinae 7, Cycadeae 2, Salisburieae 4, Taxodieae 2, Araucarieae 1, incertae sedis 1.

b. Lebende Flora.

Geheeb, A.: Beitrag zur Moosflora des westlichen Sibiriens. — Flora 1879. n. 30.

Flora der mitteleuropäischen Hochgebirgssysteme und der ihnen angrenzenden Landstriche.

I. *Pyrenäen.*

Jeanbernat et Timbal-Lagrave: Le massif du Laurenti (Pyrénées françaises). Géographie, géologie, botanique. 432 S. mit einer mehrfarbigen Karte und 2 Tafeln. Paris, Asselin 1879. — Extrait des mémoires de la soc. des sciences phys. et naturelles de Toulouse. — Preis 7 fr.

Die Verf. haben es unternommen, in einer Reihe von Arbeiten die französische Seite der Pyrenäen zu schildern; in vorliegendem Bande behandeln sie das Massiv des Laurenti, ancien Donezan, Canton de Querigut (Ariège). Nach einleitenden Bemerkungen über die Geschichte der botanischen Forschungen in diesem Gebiet beginnt die Darstellung der geographischen und geologischen Verhältnisse im Allgemeinen; hieran schließt sich eine lebhafte Schilderung der Vegetationsverhältnisse in Form von Excursionsberichten, die dem in diesem Gebiet reisenden Botaniker sehr von Nutzen sein werden. Der zweite Theil bringt zunächst ein Verzeichniss der auf dem Stock des Laurenti gesammelten Arten und zwar nicht bloß die Gefäßpflanzen, sondern auch die Moose. Sodann werden auch diejenigen Arten angeführt, welche in dem Gebiet des Laurenti von verschiedenen Autoren angegeben wurden und dort entweder vorkommen können oder mit Rücksicht auf ihre sonstige geographische Verbreitung daselbst nicht zu erwarten sind.

Der dritte Theil des Werkes enthält kritische Bemerkungen zu mehreren Arten, von denen einige zuerst von den Autoren unterschieden werden, nämlich: *Aquilegia cyclophylla, A. ruscinonensis, A. mollis, Erysimum aurigeranum, Anacampseros Pourretii, Sempervivum sanguineum, S. pygmaeum, S. macranthum, Ajuga stolonifera, Succisa elliptica, Campanula Gautieri.* Sehr umfangreich (S. 390—427) ist die Bearbeitung der *Hieracien* des Gebietes, von welcher Gattung die Verf. auch mehrere neue Arten unterscheiden. Eine vollständige Monographie der Hieracien der Pyrenäen ist in Vorbereitung. Die beiden Tafeln stellen das *Hieracium Jeanbernati* Timb. Lagr. und *Campanula Gautieri* Timb. Lagr. dar. Zu bedauern ist der Mangel eines Species-Registers. Die Karte im Maaßstab von $^1/_{40000}$ ist recht klar und zeigt die Verbreitung der Wälder im Gebiet; sie würde durch Anwendung eines lebhafteren Grün für die Darstellung derselben noch gewonnen haben.

II. *Alpenländer.*

a. Fossile Flora.

Renevier, E.: Steinkohlenflora im Unter-Wallis. — Bull. de la soc. Vaudoise des sciences nat. 2. XVI. Lausanne 1879.

b. Lebende Flora.

Arnold: Lichenologische Ausflüge in Tirol. XVIII. XIX. — Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1878 (XXVIII). S. 247—296. Wien 1879.

Ball, J.: On the origin of the Flora of the European Alps. — Proceedings of the Royal geographical Society 1879. 25 S.

Der Verf. ist bekanntlich ebenso Kenner der Flora der Alpenländer, wie der der Mittelmeergebiete; er rechnet zum alpinen Gebiet die Gebirgsmassen von der Dauphiné und Provence bis an die Grenzen von Ungarn, im Südosten bis an den Karst. In diesem Gebiet zählt Ball 2010 Arten in 523 Gattungen, wozu noch 335 Subspecies kommen. Von den 96 Familien haben 36 gar keine Vertreter in den höheren Regionen und nur wenige in den niederen. Diese 36 Familien zählen auch nur 53 Gattungen und 76 Arten. Die Angaben über die in den Alpen am reichsten entwickelten Familien übergehen wir. In der oberen Region der Alpen zählt Ball 1117 Arten auf 279 Gattungen und 60 Familien. Interessant sind einige Angaben über das Vorkommen von Pflanzen auf hochgelegenen Felsinseln in Mitten des Gletschereises. Am Aletschgletscher sammelte Ball in einer Höhe von 10700′ 40 Arten. Es folgen dann Angaben über die Stärke der Insolation in den höheren Regionen. Daran schließt sich eine Schilderung der bekannten Beziehungen der Alpenflora zu der Sibiriens, Skandinaviens und Nordamerikas. Nach Ball's Schätzung hat die Alpenflora 15% gemein mit der arktischen, 25% mit dem Altai. Woher stammen nun die zahlreichen endemischen Formen der Alpen? Wie kommt es, dass *Wulfenia* nur einzelne Vertreter in den Alpen, Nordsyrien und dem Himalaya hat? Zur Illustration

des Endemismus der Alpen benutzt Verf. auch meine Angaben über die Verbreitung von *Saxifraga*; er hat mich aber nicht recht verstanden, wenn er meinen Ausspruch, dass am Ende der Tertiärperiode wenigstens 6 verschiedene Typen der Gattung vorhanden gewesen sein müssen, so deutet, als hätte ich dabei nur an 6 Arten gedacht, von welchen die jetzt existirenden abstammen; dies Missverständniss rührt daher, dass man in England oft »type« gleichbedeutend mit »Art« auffasst, während bei mir Typus soviel wie Gruppe bedeutet. Nichts destoweniger bin ich aber doch der Ansicht, dass eine große Zahl der alpinen Arten sich während und nach der Glacialperiode entwickelt haben muss. (Man vergl. darüber meinen Versuch einer Entwicklungsgeschichte). Ball meint nun, so viel Formen könnten sich nicht in einer so kurzen Zeit, wie von dem Ende der Tertiärperiode bis in die Gegenwart entwickelt haben. Diese Zeit ist aber sehr lang; man denke nur allein an die lange Zeitdauer, welche die neueren Forschungen allein für die einzelnen Perioden der Eiszeit ergeben. Ball kommt nun von seinem Standpunkt aus zu dem Schluss, dass in der paläozoischen Periode in der Höhe der Gebirge andere Verhältnisse herrschten, als in den untern Regionen, dass wohl oben blühende Pflanzen entwickelt sein konnten, während unten die characteristischen Steinkohlenpflanzen vegetirten, dass also der Ursprung der alpinen und anderer Hochgebirgsfloren aus der paläozoischen Zeit datire. Dem ist nun erstens entgegenzuhalten, dass dadurch nicht die Dislocation der Vertreter einzelner Gattungen erklärt werden könnte, und zweitens, dass die Hebung der Alpen und des Himalaya aus dem Ende der Tertiärperiode datirt.

Caflisch, F.: Excursions-Flora für das südöstliche Deutschland. Ein Taschenbuch zum Bestimmen der in den nördl. Kalkalpen, der Donauhochebene, dem schwäb. und fränk. Jura und dem bayr. Walde vorkommenden Phanerogamen oder Samenpflanzen. 8°. Lampart u. Comp., Augsburg 1879. M. 7.

Ein sehr brauchbares, gründlichst gearbeitetes und sehr zu empfehlendes Buch.

Christ, H.: Das Pflanzenleben der Schweiz. Mit 4 Vegetationsbildern in Tondruck, 4 Pflanzenzonenkarten in Farbendruck und einer Tafel der Höhengrenzen verschiedener Gewächse. 488 S. 8°. Zürich 1879. M. 14.40.

Wenn auch dies Buch für ein größeres Publikum berechnet ist, so ist es doch, wie nach den bisherigen botanischen Leistungen des Verf. zu erwarten war, auch von Interesse und belehrend für die Fachgelehrten. Es werden die Regionen der Schweiz mit denen anderer europäischer Hochgebirge verglichen und ihre Grenzen festgestellt, ihre allgemeinen Bedingungen besprochen und die Besonderheiten der einelnen Gebiete hervorgehoben. In der untern Region werden unterschieden das insubrische Seegebiet, das Rhonegebiet, das Jurathal, die See- und Föhnzone am Nordrand der Alpen, das Rheinthal. In der Alpenregion werden folgende Gebiete unterschieden und für sich geschildert: die Walliser Alpen, die Tessiner A., die rhätischen A., das Berner Oberland und die mittleren A., die nördliche Kette. Auch wird auf die klimatischen und geologischen Ursachen der Vegetationslinien eingegangen. Recht hübsch sind die Karten; I. stellt dar die Verbreitung des Weinstocks in der Schweiz, II. die Verbreitung einiger Waldbäume, der Buche, Lärche, Kastanie, Kiefer, des Knieholzes und einiger anderer, III. die Verbreitung einiger Alpen- und Moorpflanzen, IV. die wichtigste von allen, giebt einen Überblick über die Bestandtheile der Flora und lässt namentlich die Ausstrahlungen der Mediterranflora in der Schweiz, die Verbreitung der interglacialen und glacialen Torfmoore, so wie die artenreichen und artenarmen Bezirke der Schweizer Alpenflora hervortreten.

Ferchl, J.: Flora von Berchtesgaden. 91 S. 8. Salzburg 1879. M. 2.40.

Hibsch: Die Strauchflechten Niederösterreichs. — Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1878 (XXVIII). S. 407—422. Wien 1879.

Hinterhuber, J. und **Pichlmayr, F.**: Prodromus einer Flora des Herzogthums Salzburg. 2. Aufl. 313 S. 8°. Salzburg 1879. M. 3.20.

Lannes: Catalogues des plantes les plus remarquables croissant dans le bassin supérieur de l'Ubaye (Basses Alpes). — Bull. de la soc. bot. de France XXVI. S. 155—176.

Penzig, O.: Il monte Generoso. — Nuovo Giornale botanico, vol. XI. 1879.

Sauter, A.: Flora der Gefäßpflanzen des Herzogthums Salzburg. 2. Aufl. 155 S. 8°. Salzburg 1879. M. 2.

Verlot, B.: Le guide du botaniste herborisant. Conseils sur la recolte des plantes etc. et les herborisations aux environs de Paris, dans les Ardennes, la Bourgogne, le Doubs, la Provence, la Corse, le Languedoc, les Pyrénées, l'Isère, les Alpes, l'Auvergne, les Vosges, au bord de la Manche, de l'Océan et de la mer Méditerranée. — Avec une introduction par M. Naudin. 2me édition. 740 S. 8°. Baillière et fils, Paris 1879.

III. *Karpathenländer.*

a. Fossile Flora.

Staub, M.: *Carya costata* Stb. in der ungarischen fossilen Flora. — Földtanö Közlöny 1879. S. 155.

Die Frucht wurde in einem Salzwürfel aus dem Thordaer Salzstock aufgefunden.

—— Eine fossile Krapppflanze. — Ibidem S. 166.

Rubiacites Hoffmanni wurde im Trachyttuff von Kniszánye gefunden.

—— Einige Worte über das tertiäre Landschaftsbild des Meesekgebirges. — Földtani Közlöny 1878. n. 5. 6. Bericht hierüber in den Verh. d. k. k. geol. Reichsanstalt 1879. S. 24.

b. Lebende Flora.

Borbás, V. v.: Zur Kenntniss der einheimischen Epilobien. 34 S.

—— Floristische Beiträge mit besonderer Rücksicht auf die *Roripa*-Arten. 64 S.

Beide Abhandl. sind mit ungarischer Einleitung versehen, der wesentliche Inhalt aber lateinisch. Sie erschienen in den Abhandl. der Magyar Tudományos Akadémia.

Kerner, A.: Die Vegetationsverhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. — Öst. bot. Zeitschr. 1879. n. 2.

Leider ist in der Fortsetzung dieser wichtigen Arbeit etwas Stillstand eingetreten.

Staub, M.: Zusammenstellung der in Ungarn im Jahre 1877 ausgeführten phytophänologischen Beobachtungen. — Jahrb. d. k. ungar. Cent.-Amts f. Meteor. u. Erdmagnetismus. Budapest 1879.

Außerdem finden sich mehrere kleinere, die Flora Ungarns behandelnde Aufsätze in der *Ungarischen botanischen Zeitung*, herausgegeben von Kanitz.

Mittelmeer und Steppengebiet.

I. *Iberische Halbinsel.*

Hegelmaier: Streifzüge in den Alicantiner Bergen. Öst. bot. Zeitschr. 1879. n. 8. 9. 10.

Excursionsbericht.

Rodriguez, J.: Excursion botanica al Puig de Tarella (Mallorca). — Anal. de la soc. esp. de hist. nat. tom. VIII. 1879. 26 S. 8°.

—— Additions à la flore de Minorque. — Bull. de la soc. bot. de France. t. XXV. S. 238—241.

Willkomm, M.: Bemerkungen über neue oder kritische Pflanzen der pyrenäischen Halbinsel und der Balearen. — Öst. bot. Zeitschr. 1879. n. 9.

Über die Gattungen *Chaetonychia* und *Brachytropis*; erstere wird von *Paronychia*, letztere von *Polygala* abgezweigt; beide sind in De Candolle's Prodromus als Sectionen der genannten Gattungen aufgeführt.

II. *Nordafrika.*

Ball, J.: Spicilegium Florae Maroccanae. — Journ. of Linn. Soc. vol. XVI. — 500 S. mit 20 Tafeln.

Battandier, A. et L. Trabut: Contributions à la flore des environs d'Alger; supplément au Catalogue de Munby. 35 S. 8°.

Cosson, E.: Le règne végétal en Algérie. Considérations générales sur l'Algérie, sur sa végétation spontanée et ses cultures. Conférence de l'association scientifique de France 1879. — 75 S. 8°.

Cosson, bekanntlich Autorität für die Flora von Nordafrika, giebt hier in einem halbpopulären Vortrag eine Schilderung der Vegetationsverhältnisse von Algier, in der er namentlich auch die Existenzbedingungen für die einzelnen Culturpflanzen behandelt. Von den 4 die pflanzengeographischen Regionen Algiers: 1) die Mittelmeerregion, 2) die Bergregion, 3) die Region der Hochplateaux, 4) die Sahararegion behandelnden Kapiteln sind besonders 2) und 3) von größerem Interesse. Im zweiten Kapitel wird namentlich auf die Baumformen hingewiesen, welche die Gebirgsregion Algiers mit entfernt liegenden Gebieten gemeinsam hat, auf die große Übereinstimmung der atlantischen Ceder mit der Ceder vom Libanon und Taurus, auf die nahe Verwandtschaft der *Abies Pinsapo* var. *baborensis* von Algier mit der *Abies Pinsapo* Südspaniens, auf *Amygdalus communis*, der in Algier ebenso ursprünglich heimisch ist, wie in den Gebirgen Kleinasiens, auf *Quercus castaneaefolia*, die bisher nur vom Caucasus bekannt war; aber auch in den Gebirgen Algiers stellenweise häufig ist.

Im fünften Kapitel wird das Project, im Innern von Algier durch die Verbindung mit dem Mittelmeer an Stelle der vorhandenen Chotts Meer herzustellen, einer Kritik unterworfen, welche das Project vollständig verwirft und dessen Ausführung nicht bloß als unnütz, sondern geradezu als sehr gefährlich bezeichnet.

Eine äußerst angenehme Zugabe für den Botaniker ist das am Schluß mitgetheilte Verzeichniß der zahlreichen Abhandlungen, welche seit dem Jahre 1853 aus der Feder Cosson's über Algier, Tunis und Marocco in verschiedenen Zeitschriften, namentlich im Bulletin der Société botanique de France erschienen sind; es sind dies 27 Abhandlungen.

Hooker, J. D. and J. Ball: Marocco and the Great Atlas. Journal of a (botanical) Tour, w. a sketch of the geology of Marocco by **G. Maw.** 8°. With map and illustrations. London, December 1878.

Dem Reisebericht sind einige Appendices beigefügt, von denen wir folgende hervorheben.

Appendix D. (S. 386): Über einige ökonomische Pflanzen Marokkos, *Euphorbia resinifera*, *Callitris*, *Acacia gummifera*, *Argania Sideroxylon*.

Appendix E. (S. 404): Über den Vergleich der canarischen Flora mit der marokkanischen.

Appendix G. (S. 423) von Ball: Über die Gebirgsflora der Thäler im großen Atlas.

Auf den Inhalt der beiden letzten Aufsätze bin ich in meinem Versuch einer Entwicklungsgeschichte der Pflanzenwelt näher eingegangen.

III. *Italien.*

a. Fossile Flora.

Conwentz, H.: Über ein miocenes Nadelholz aus den Schwefelgruben von Comitini bei Girgenti. — Flora 1879. n. 31.

Gümbel, C. W., Die pflanzenführenden Sandsteinschichten von Recoaro. — Sitzb. d. math.-physik. Cl. d. k. bayr. Akad. d. Wiss. 1879. S. 33—85.

b. Lebende Flora.

Baglietto, F.: Lichenes insulae Sardiniae. — Nuovo Giornale bot. italiano 1879. n. 1.

Cesati, Passerini, Gibelli: Compendio della Flora italiana compilato. Fasc. 24, *Dipsaceae*, *Valerianaceae*, *Rubiaceae*. Vallardi, Milano.

Massalongo, C.: Hepaticologia Veneta ossia Monografia delle Epatiche conosciute sulla provincia Veneta. Fasc. 1. — Soc. Veneto-Trentina VI. 2. — 68 S. 8°. mit 3 Taf. Padova 1879.

Terracino, F. v.: Osservazioni sulla vegetazione dei dintorni di Caserta per l'anno 1877—78. 29 S. 8°. Caserta 1878—79.

IV. *Östlicher Theil.*

Boissier, E.: Flora orientalis vol. IV. Corolliflorae et Monochlamydeae. 1276 S. 8°. H. Georg, Genf und Basel 1879. M. 2.

Nachdem ein kleiner Theil des vierten Bandes der Flora orientalis schon früher erschienen war, ist nun auch der umfangreichere zweite Theil desselben gefolgt. Es kommen auf die *Scrophulariaceae* und *Labiatae* allein je 200 Seiten, auf die *Borragineae* 160, auf die *Salsolaceae* auch beinahe 100, auf die *Euphorbiaceae* etwa 60, auf die *Plumbaginaceae* etwa 50. Es bleibt nun noch die Bearbeitung der Monocotyledonen übrig, die wohl auch nicht mehr lange auf sich warten lassen dürfte, da ja in den letzten Jahren mehrere monographische Bearbeitungen in dieser Richtung vorgearbeitet haben.

Comes, O.: Catalogo delle piante raccolte dal prof. A. Costa in Egitto e Palestina nel 1874. — Acad. di Napoli 1879. 14 S. 4°.

Janka, V. v.: Botanische Ausflüge in der Türkei. — Ungar. bot. Zeitschr. 1879. n. 8. 9.

Koch, K.: Die Bäume und Sträucher des alten Griechenlands. 270 S. F. Enke, Stuttgart 1879. M. 8.

Smith: Flora von Fiume. Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1878 XXVIII. Wien 1879. S. 335—386.

Centralasien.

Regel, A.: Reiseberichte. — Bull. de la soc. imp. des naturalistes de Moscou n. 1. S. 124—149.

Extratropisches Ostasien.

Debeaux, O.: Florule de Tien-Tsin, province de Pé-Tsché-Ly (Petscheli). Mit 2 Tafeln. — Actes de la soc. Linn. de Bordeaux. 4. sér. III. 1. 2. 1879.

Franschet, A. et L. Savatier: Enumeratio plantarum in Japonia sponte crescentium. Vol. II. 2. et 3. Paris 1878/1879.

Abschluss des Werkes.

Herder, F. v.: Addenda et emendanda ad plantas Raddeanas Monopetalas. — Bull. de la soc. des nat. de Moscou. 30 S.

Maximowicz, C. J. v.: Ad florae Asiae orientalis cognitionem meliorem fragmenta. — Bull. de la soc. imp. des naturalistes de Moscou. 1879. n. 1. S. 1—73.

Beschreibungen und Standortsangaben von Pflanzen des nördlichen Chinas. Von großem Interesse ist das Auftreten von *Anemone narcissiflora* auf dem Siao-wu-tai-shan in einer Höhe von 11000′, von *Aster alpinus* und *Leontopodium alpinum* ebendaselbst. Auf dem Feng-tai bei Peking wird *Abies Schrenkiana* Lindl. cultivirt, welche mit den im Alatau und den Gebirgen von Kuldscha wachsenden Formen identisch zu sein scheint.

Müller, J.: Lichenes japonici. — Flora 1879. n. 30.

Indien, das südliche China und der indische Archipel.

a. Fossile Flora.

Heer, O.: Beiträge zur fossilen Flora von Sumatra. — Denkschr. d. schweiz. naturf. Ges. 22 S. mit 6 Tafeln in 4°.

Schließt sich an die im Jahre 1874 publicirte Abhandl. desselben Verf. über die fossilen Pflanzen von Sumatra an. Es werden 32 Arten beschrieben, von denen 24 sich mit lebenden Arten vergleichen lassen, 20 Typen auch jetzt auf den Sunda-Inseln heimisch sind. 4 *Ficus* stehen jetzt lebenden indischen Arten nahe, ebenso ein *Diospyros*, ein *Sapindus*, eine *Dalbergia*, ein *Dipterocarpus*, 5 Lauraceenblätter sind ähnlich den Blättern von *Beilschmiedia*, *Cyclodaphne*, *Cryptocarya*, *Tetranthera*, *Actinodaphne*. Ferner wurden gefunden *Piper*, *Casuarina* und *Eucalyptus*.

b. Lebende Flora.

Baker, J. G.: Report on a collection of ferns made in the North of Borneo by F. W. Burbidge. — Journ. of botany 1879. S. 37—44.

—— Report on Burbidge's Ferns of the Sulu Archipelago. S. 65—67.

Burbidge sammelte auf Borneo 50 bis dahin nicht bekannte Arten von Gefäßkryptogamen; dieselben waren aber schon von Java und den Philippinen bekannt, mit Ausnahme einiger von Baker beschriebener Arten.

Hance, H. F.: Spicilegia florae sinensis: diagnoses of new and habitats of rare or hitherto unrecorded chinese plants. — Journ. of bot. 1879. S. 7—17.

Hooker, J. D.: Flora of British India, Part 6, Melastomaceae-Araliaceae. London, L. Reeve.

Masters, M. P.: On the occurrence of a Restiaceous plant in Cochin-China. — Journ. of Linn. Soc. of London. n. 102. Aug. 1879.

Bailey, M. and **T. Staiger**: An illustrated monograph of the grasses of Queensland. Vol I. Mit 42 Tafeln. Brisbane 1878.

Mueller, Baron F. von: The native plants of Victoria succinctly defined. Part I. 190 S. 8°. Melbourne 1879.

Ein Handbuch für Lehranstalten, mit zahlreichen Holzschnitten. Bei den Arten ist die Verbreitung nicht bloß in Victoria, sondern auch in den Nachbarländern angegeben; ebenso ist bei den Gattungen bemerkt, ob dieselben auf Australien beschränkt sind oder auch in andern Erdtheilen vorkommen. Es ist zu hoffen, dass dies Verfahren auch künftig in den deutschen Floren Eingang finden wird. In vorliegendem Heft sind abgehandelt die choripetalen hypogynischen Dicotyledonen.

—— Fragmenta Phytographiae Australiae. Fasc. XC. S. 59—80.

Unter den Beschreibungen neuer Arten befinden sich auch mehrere von neuen Acacien; auch wird eine neue Gattung der Compositen, *Decazesia*, unterschieden, welche mit *Myriocephalus* verwandt ist.

—— Eucalyptographia, s. unter Myrtaceae.

Schomburgh, R.: On the naturalised Weeds and other plants in South-Australia. 13 S. 4°. Adelaide 1879.

Sudan.

Böckeler, O.: Beitrag zur Kenntniss der Cyperaceen des tropischen Afrika. — Flora 1879. n. 33. 35. 36.

Buchanan, J.: Notes on flora of Blantyre, Shire Highlands, Central Africa. — Transact. et proc. of soc. bot. Edinburgh XIII. 2.

Dickie, G.: Notes on Algae from Lake Nyassa. — Journ. of Linn. Soc. 1879. n. 101.

Vatke, W.: Plantae in itinere africano ab J. M. Hildebrandt collectae. VII. Leguminosae. — Öst. bot. Zeitschr. 1879. n. 7. 8.

Botanik von Ost-Afrika. Bearb. von P. Ascherson, O. Böckeler, F. W. Klatt, M. Kuhn, P. G. Lorentz, W. Sonder. 91 S. 8°. mit 5 Taf. C. F. Winter, Leipzig 1879. Sep.-Abdr. aus: van der Decken's Reisen. Preis 7 M.

Es werden beschrieben und aufgezählt von Sonder 40 Arten an der Küste von Zanzibar durch Roscher gesammelte Algen, von Lorentz einige durch Kersten auf Bourbon gesammelte Moose, von Böckeler einige Cyperaceen, von Klatt einige Irideen und Compositen, von Ascherson einige Lobeliaceen und Plantagineen. Vollständiger ist die Bearbeitung der Farne durch Kuhn, der auch die Sammlungen von Schweinfurth, Schimper, Hildebrandt, Buchanan u. a. bearbeitete. Es wäre richtiger gewesen, dem Buche den Titel von Beiträgen zur Flora von Ostafrika zu geben.

Mascarenen.

Balfour, B.: Account on the botany of Rodriguez. — Transact. of the Royal Society on the Transit of Venus-Expedition.

Geschichte und gegenwärtiger Zustand der Flora von Rodriguez. Verzeichniß der von der Insel bekannten Arten, einschließlich der Cryptogamen und 22 Tafeln. Die Beschreibungen der Phanerogamen sind schon früher in Baker's Flora von Mauritius aufgenommen worden.

Nicht gesehen, Bericht nach Journal of botany 1879 S. 122.

Neu-Seeland und andere Inseln des antarktischen Gebietes.

Transactions and proceedings of **New Zealand Institute** 1878. Vol. XI. Wellington 1879.

S. 427—466. Eine Reihe kleinerer Mittheilungen über die Flora von Neuseeland, von Buchanan, Hector, Hamilton, Kirk.

Transactions of the Transit of Venus-Expedition (edited by the Royal Society). vol. 168.

J. D. Hooker giebt eine vollständige Liste der jetzt von den Kerguelen bekannten Pflanzen, aus der sich eine grosse Verwandtschaft mit der Flora von Feuerland ergiebt. Im Ganzen wurden constatirt 21 Phanerogamen, 7 Farne, 74 Moose, 25 Hepaticae, 61 Flechten, 71 Seealgen und 106 Süßwasseralgen, 10 Pilze. Von Phanerogamen ist neu *Ranunculus Moseleyi* Hook. f. Endemisch sind die mit keiner andern Gattung verwandte Crucifere *Pringlea*, *Lyallia*, verwandt mit der in den Anden entwickelten Gattung *Pycnophyllum*, 6 Arten, welche mit solchen Südamerikas verwandt sind, wie *Ranunculus crassipes*, *R. Moseleyi*, *Colobanthus Kerguelensis*, *Acaena affinis*, *Poa Cookii*, *Festuca Kerguelensis*. 5 Arten haben die Kerguelen mit keinem andern Lande als mit Feuerland gemeinsam, 6 mit America, Neu-Seeland und den südlich davon gelegenen Inseln, 1 mit den Aucklands und Campbell's Inseln, 1 mit Tasmanien und Neu-Seeland. Von den 5 Tafeln sind 2 den Phanerogamen, 3 den Cryptogamen gewidmet.

Geographie der Meerespflanzen.

Agardh, J. G.: De Algis Novae-Zelandiae marinis. Supplementum. Florae Hookerianae. Lunds Univ.-Arsskrift. tom. XIV. 32 S. 4°.

Gobi, Chr.: Die Algenflora des weißen Meeres und der demselben zunächst liegenden Theile des nördlichen Eismeeres. — Mém. de l'Acad. imp. d. sc. St. Pétersbourg. XXVI. n. 1.

Hauck, F.: Adriatische Algen. — Öst. bot. Zeitschr. 1879. n. 8. 10.

Piccone, A.: Catalogo delle Alghe, raccolte durante le crociere del cutter Violante e specialmente in alcune piccole isole mediterranee. — Memoria della Reale Academia dei Lincei. 19 S. gr. 4°. Roma 1879.

Die Algen wurden gesammelt bei Caprera, Messina, Cervi, Lampsaky, Lampedusa, Piana, den Isolotti dei Cani und Gallita.

Schmitz, Fritz: Über gewisse Algen aus dem Golf von Athen. — Sitzungsber. d. naturf. Ges. zu Halle 1878, erschienen 1879, auch in der bot. Zeit. 1879, p. 167 ff.

Inhalt vorzugsweise morphologisch.

Kjellmann, F. R.: Über Algenregionen im östlichen Skager Rack nebst Bemerkungen über die Verhältnisse der Bohuslän'schen Meeres-Algenvegetation zu der norwegischen. 36 S. mit 1 Karte. Stockholm 1879.